

NATURLIG ENERGI

VINDKRAFTMAGASIN

JANUAR 2020
NR. 1/20
43. ÅRGANG

HVAD
BETYDER
VE-LOVEN?

EJERFORUMS
ÅRSMØDE

STØTTEFRI
VINDMØLLER
I HIRTSHALS

VIND DÆKKEDE
47,2 % AF
ELFORBRUGET

REDAKTION

Peter Alexandersen (ansv.)
Jan Serup Hylleberg
Linette Riis
Torgny Møller

REDAKTØR

Peter Alexandersen
pal@winddenmark.dk
Tlf. 2225 9072

GRAFIK & TEKNIK

Linette Riis
lr@winddenmark.dk

ANNONCER

Linette Riis
lr@winddenmark.dk
[Se annonceinfo](#)

ADRESSEÆNDRINGER /
MEDLEMSKAB

Camilla Søberg Wolter
csw@winddenmark.dk

SYNSPUNKTER

Wind Denmark's holdninger
udtrykkes i lederen.
Synspunkter fremsat i den
øvrige del af bladet er ikke nød-
vendigvis udtryk for foreningens
holdning.

Bladets artikler kan frit citeres
mod kildeangivelse.

Erhvervsmæssig brug af tekst
og annoncer kun tilladt efter
skriftlig aftale, jfr. lov om
ophavsret.

FORSIDE

Møller på Hirtshals Havn
Foto: René Stoklund

Indhold

Leder: Et grønt årti venter forude 3

Minitema: VE-loven 4-11

Kommuner skal med for at sikre
landvinds rolle i omstillingen 4

Politikere uenige om
landvindens rolle frem mod 2030 7

Projektudviklere:
KL skal inddrages 9



Brug dine muligheder
for indflydelse i
Wind Denmark 12

Kom til Ejerforums
Årsmøde 14

Ventetid i Energiklagenævnet.
Ekstra midler hjælper
kun midlertidigt 16

Hirtshals: Her klarer
vi det hele selv! 18



Første støttefrie møller indviet 20

Vindenergien
slog rekord 21

Bremser havmøller vinden
mere for hinanden end ventet? 22

Klimaændringer giver mere vind 24

Derfor falder produktionen, når
møller på land bliver ældre 25

Brugte vindmøller er blevet
dobbel så meget værd 26

Investorer kræver en mere
klar klimastrategi af IEA 28

Kul- og olieindustri trues på
finansiering og forsikring 29

"Løbsk" vindmølle blev
standset stille og roligt 32

Luftbremser skal virke,
når alt andet svigter 33

Nøgleletal for vindkraften 35

Foreningsnyt 37



Et grønt årti venter forude

Ved indgangen til 2010'erne kunne man være heldig at spotte sports-elbilen Tesla Roadster. I dag, 10 år senere, er der stort set ingen der vender sig om efter en elbil, og ser vi ti år frem, vil situationen formentlig være, at man vender sig om, hvis man ser en osende diesebil trille forbi. Pointen er, at udviklingen i teknologi starter langsomt, for derpå lige pludselig at galopere afsted.

Batterier (elbiler), vindmøller og solceller er de tre energiteknologier, der illustrerer min pointe bedst, og for alle tre teknologier har væksten siden 2010 været eksplosiv. Fremgangen skyldes den teknologiske udvikling og tiltagende fokus på grøn omstilling, og derfor også en øget tilgang af private investeringer. Resultatet er, at prisen på vind, sol og elbiler i dag er helt anderledes end i 2010, og i 2030 vil prisen være faldet endnu mere markant.

Vindens rolle i 2020'erne

Forude venter et grønt årti, hvor alle dele af samfundet skal omstilles i en grønnere retning. Ikke mindst som konsekvens af klimaloven, som vil være med til at definere den måde, vi driver samfundet og gennemfører politik.

Alt imens der er store planer for havvind i det kommende årti, så er ambitionerne for landvind ikke klare nok. Den teknologi, der startede hele den grønne omstilling i Danmark, er nu næsten tilskudsfri. Det er et flot resultat, som kalder på fornyet momentum i den kommunale og statslige planlægning for nye vindmølleprojekter, hvilket VE-loven fra 2019 har givet nye, forbedrede værktøjer til. Værktøjer, som vi kan være tilfredse med, og som vi kan arbejde med de kommende år. En klar politisk plan mangler dog fortsat.

Hvis vi skal nå Danmarks og EU's ambitiøse klimamål har vi brug for mest muligt, hurtigst muligt og billigst muligt omstilling til vedvarende energi. Derfor skal vi i Danmark bygge vindmøller både på land og på hav, da det også er vores geografiske ansvar overfor omverden.

Grønt paradoks skal håndteres

Ganske paradoksalt, så har fokus på grøn omstilling og klimaet aldrig været større end nu, men samtidig er den grønne omstilling stadig sværere at gennemføre. Det illustreres af debatten om vindmølle- og kabelprojekter mange steder.

Energiaftalen fra 2018 betyder, at der er loft over antal vindmøller på land i 2030 - et loft der modarbejder klimamålsætningerne. Det giver sig selv, at ikke alle områder er lige velegnede til installation af grøn infrastruktur, men omvendt, så skal vi alle også bidrage, uanset hvor vi bor. Bor man i byen bliver man måske ikke nabo til en vindmølle, men man kan se solceller på bygningernes tage og parkeringspladser fyldt med ladestan-

dere. Bor man på landet eller har et sommerhus, så må man forvente at kunne se vindmøller eller elledninger i horisonten eller en solcellemark og ikke kun bondens kornmark.

De vindmøller, der er opstillet, og som naboer lever med i fred og fordragelighed, bør derfor blive stående så længe det giver mening, og derfor skal loftet på 1.850 møller i 2030 selvfølgelig afskaffes.

Jeg håber, at 2020'erne, som det grønne årti det uundgåeligt bliver, også bliver et årti, hvor vi for alvor samler os om den grønne omstilling og udsigten til den grønne infrastruktur, som følger med. I Danmark har vi ganske få naturressourcer, men vinden er en af dem, og den skal vi udnytte til vores eget bedste og til fordel for vores nabolande, der fremadrettet i endnu større grad vil købe grøn energi fra Danmark ligesom de i årtier har købt olie og gas. Det er vores grønne, europæiske forpligtigelse.

*Jan Hylleberg,
adm. direktør i Wind Denmark*



De vindmøller, der er opstillet, og som naboer lever med i fred og fordragelighed, bør derfor blive stående så længe det giver mening, og derfor skal loftet på 1.850 møller i 2030 selvfølgelig afskaffes.

VE-LOVEN

Kommuner skal med for at sikre landvinds rolle i omstillingen

Foto: Vestas

"Vi er superglade for, at det er en bred politisk aftale, der kom i hus, men vi opfordrer også til, at regeringen går i dialog med KL om, hvordan kommunerne over en bred kam kan støtte op om det her. For vi har alle en rolle og forpligtigelse i forhold til at nå de mål der nu er formuleret som vigtige for os alle sammen"

**Jan Hylleberg,
adm. direktør, Wind Denmark**

Med Danmarks nye ambitiøse klimalov er der lagt op til en gennemgribende omvæltning af Danmarks energisystem og her vil landvind spille en væsentlig rolle. Samtidigt er det vigtigt, at kommunerne kommer på banen, for de har også en stor rolle at spille i hele omstillingen, der vil forandre det danske landskab betydeligt.

Af Karin Jensen

Et nyt årti er netop skudt i gang, og det bliver et årti, hvor der skal tages meget store skridt i den grønne omstilling. Et årti, hvor det landskab vi kender i dag, vil se markant anderledes ud, når vi når frem til 2030. Lige før jul blev et bredt flertal i Folketinget således enige om, at Danmarks udledninger af drivhusgasser skal reduceres med 70 % i 2030 i forhold til 1990, mens der skal sikres klimaneutralitet i 2050.

"Ved at aftale klimaloven og sikre enighed om måltallet, har politikerne klaret den nemme del. Det som 2020 kommer til at handle om, er den svære diskussion, nemlig konkrete klimahandlingsplaner i forhold til at nå 70 %-målet, og det bliver langt langt sværere," fortæller Jan Hylleberg, adm. direktør for Wind Denmark.

Regeringen har taget initiativ til 13 klimapartnerskaber, blandt andet et for energi og forsyning, og disse partnerska-

ber forventes i marts måned at aflevere deres bud på, hvordan vi i praksis skal nå 70 %-målet i 2030.

"Så kommer hele den politiske proces, og om alt går vel, så har vi nogle konkrete sektorplaner en gang i efteråret," siger Jan Hylleberg.

"Hvis langt de fleste af os i 2030 ikke kan se enten en ladestander, en vindmølle eller solcelleanlæg eller en højspændingsmast fra vores køkkenvindue, så er det nok fordi vi ikke er nået så langt i den grønne omstilling som vi havde ønsket"

Jan Hylleberg

Wind Denmark foreslår, at de kommuner, der i dialog med projektudviklere og naboer har et ønske om at opstille mere landvind og solcelleparker, og ellers kan enes om, hvordan det skal gøres, skal have lov til at opstille så mange megawatt som overhovedet muligt.

Energistyrelsen har i sin analyseforudsætning 2019 antaget, at der kan opstilles 235 MW i gennemsnit per år i perioden 2020-2030, afhængig af de rammer der etableres på Christiansborg og hvor stor vilje, der er i kommunerne til at tage ansvar for at løse klimaudfordringen ved at finde plads til flere landvindmøller i landskabet.

"Der er ingen tvivl om, at der skal meget dialog til. Man skal være enige om at det er en fælles opgave."

"Vi er superglade for, at det er en bred politisk aftale, der kom i hus, men vi opfordrer også til, at regeringen går i dialog med KL om, hvordan kommunerne over en bred kam kan støtte op om det her. For vi har alle en rolle og forpligtelse i forhold til at nå de mål der nu er formuleret som vigtige for os alle sammen," siger Jan Hylleberg.

Ud over at projekterne opstilles lokalt i kommunerne, har landvind også den fordel, at det er ekstremt billigt.

"Så sammen med solceller, er det noget man kan samle sig om lokalt," siger Jan Hylleberg.

Moderniseret VE-lov

I slutningen af 2019, blev Folketingets partier desuden enige om en modernisering af VE-loven. Blandt andet blev der indført en salgsoption, hvor naboer under visse forudsætninger har ret til at sælge



deres ejendom til anlægsejer. Samtidig blev købsretsordningen, imod Wind Denmark's anbefaling, afskaffet. I stedet er der nu indført en VE-bonusordning, hvor naboer til VE-projekter kan få en årlig skattefri bonus.

Ligeledes kan kommunerne med den nye VE-lov få et økonomisk incitament, idet projektere skal indbetale 88.000 kr. per opstillet MW til en 'grøn pulje' som kan uddeles til tiltag i lokalsamfundet.

"Nu bør der være ens regler for alle og ideelt set, så har vi et ønske om at kommunerne med afsæt i VE-loven som Folketinget har besluttet sig for, vil tage del i arbejdet med at nå de 70 % reduktion."

"Man har gjort meget politisk for at sikre nogle moderniserede regler, der gerne skulle sikre bedre og større lokal forankring, større engagement i de enkelte kommuner i forhold til at løfte denne her opgave," siger Jan Hylleberg.

"Nu må kommunerne komme ind i klimakampen".

Der hvor kommunerne har et stort ansvar og kan spille en afgørende rolle, er i dialogen med borgerne, da det er lokalt, de mange diskussioner skal tages i de kommende år, når vi skal søge at fastlægge vejen frem mod 2030 i fællesskab.

"Derfor har vi også foreslået i hele processen, der endte med den nye aftale om VE-loven, at der skal være så mange penge som muligt, så tæt som muligt på de borgere, der bor ved vindmøllerne. Kommunerne skal også have et økonomisk incitament til at løfte den her opgave så de ikke kun skal tage det sure slæb med at få en planlægning til at lykkes, men dem der skal have mest, er dem

der kan se møllerne," siger Jan Hylleberg.

Jan Hylleberg påpeger især to områder, hvor kommunerne har en afgørende rolle at spille. Dels er det kommunerne, der har det forvaltningsmæssige ansvar for at projekterne kan komme i gang. Men samtidig giver det også god mening, at det er kommunerne, der engagerer sig i diskussionen med borgerne.

"Det er kommunerne der kommer til at drive mange initiativer i forhold til egne energi-effektiviseringer, for eksempel el-busser og lignende," siger Jan Hylleberg.

Det nye årti vil byde på store forandringer, ikke bare af energisystemet, men også af landskabet. Det er en stor opgave for kommunerne at løse, men en ting er sikkert allerede nu og det er, at vi alle kommer til at skulle ændre adfærd og vi kommer alle til at kunne se den grønne omstilling, ifølge Jan Hylleberg.

"Hvis langt de fleste af os i 2030 ikke kan se enten en ladestander, en vindmølle eller solcelleanlæg eller en højspændingsmast fra vores køkkenvindue, så er det nok fordi vi ikke er nået så langt i den grønne omstilling som vi havde ønsket," fremfører han.

Vindmøller købes

Til fortsat drift - defekte - til nedtagning
Tlf. 5155 7050
sydjyskwindkraft@mail.dk



REPARATION AF VINDMØLLEGEAR

Vore erfarne rejsemontører reparerer gear af alle fabrikater i møller eller på vor veludstyrede maskinfabrik. Konkurrencedygtige priser og professionel service.

A/S Grenaa Motorfabrik Sdr. Kajgade 3-5 . 8500 Grenaa
Tlf. 86 32 06 66 • Fax 86 32 63 90 • E-mail: info@grmo.dk • www.grmo.dk

VINDMØLLER KØBES

Til videre drift eller nedtagning
Gerne defekte

K/S Medvind

E: ksj@med-vind.com eller jo@med-vind.com
T: 23682241 eller 6115 3536

**For kun 1.040 kr.
kan denne
annonce blive din.**

**Klik her
for at læse
mere**

Politikere uenige om landvindens rolle frem mod 2030

Landvind er den billigste form for vedvarende energi, men alligevel er der uenighed blandt Christiansborgs politikere om, hvilken rolle landvind skal spille frem mod 2030. Det nuværende loft, der siger maksimalt 1.850 landvindmøller i 2030, er en af de helt store udfordringer, der skal løses.

Af Karin Jensen
Fotos: Steen Brogaard

Politikerne på Christiansborg har netop indgået en bred aftale om en 70 % reduktion i Danmarks udledninger frem mod 2030, men når det kommer til, hvordan vi skal nå målet, ja, så ophører enigheden. Det nuværende loft for hvor mange landvindmøller, der må stå i det danske landskab, er en af knasterne.



"Der er rigtig mange gener forbundet med landmøller.... Vi ser helst, når vi taler vindmøller, at de kommer ud at stå på havet."

**Morten Messerschmidt,
klimaordfører,
Dansk Folkeparti**

"Jeg tror ikke der findes en billigere vej til de 70 % end landvind, og derfor skal det være en hovedhjørneste, at man også holder landvind inde i billedet," siger Ida Auken, energi og klimaordfører for Radikale Venstre.

Radikale Venstre har derfor foreslået, at politikerne fjerner loftet over antallet af landvindmøller, som blev indført i forbindelse med energiaftalen i 2018, hvor det blev aftalt, at der i 2030 maksimalt må være 1.850 landvindmøller over 25 kW sammenlignet med ca. 4.300 i dag.

"Vi har også været med til at lave VE-ordningen, der skulle gøre det lettere at bygge landvind, og havde egentlig ønsket, at der kom mere i den grønne ordning til kommunen, så der var endnu mere lokalt incitament til at få møllerne op at stå," siger Ida Auken, der håber på velvillighed blandt politikerne til at belønne de kommuner, der tager ansvar og ønsker at opstille flere landvindmøller.

Hos Dansk Folkeparti (DF) er der dog ikke megen velvilje at spore for nuværende og her er ønsket fortsat at antallet af landvindmøller skal fylde mindre fremover.

"Der er rigtig mange gener forbundet med landmøller og derfor har vi jo igennem alle årene været meget optaget af forskellige kompensationsordninger. Vi ser helst, når vi taler vindmøller, at de kommer ud at stå på havet," siger Morten Messerschmidt, DF's klimaordfører.

Ifølge Ida Auken er der siden 2018 kommet to nye argumenter på bordet i forhold til at fjerne loftet for hvor mange landvindmøller, der må være opstillet i Danmark. Dels er der den nye VE-lov, der forhåbentlig kan føre til en mere folkelig opbakning til landvind, og dels har man fundet ud af, at flere gamle landmøller, der ellers stod for at blive pilleret ned og



"Jeg tror ikke der findes en billigere vej til de 70 % end landvind, og derfor skal det være en hovedhjørneste, at man også holder landvind inde i billedet."

**Ida Auken,
energi- og klimaordfører,
Radikale Venstre**

erstattet af nye og større møller, stadig er fuldt funktionsdygtige.

"Forhåbentlig kan vi få overtalt de partier som har været med til at lave aftalen, og jeg fornemmer, at der er skred i de partier henimod en erkendelse af hvor vigtigt klima er," siger Ida Auken.

"Hvis der er kommuner, der vil have flere møller, så skal vi ikke stå i vejen for det inde på Christiansborg," siger Ida Auken.

Hos SF ser man også fornuft i at fjerne loftet for landvind.

"Loftet skal ikke være en hindring for at øge produktionen af grøn strøm og dermed den grønne omstilling," siger Signe



"Loftet skal ikke være en hindring for at øge produktionen af grøn strøm og dermed den grønne omstilling."

**Signe Munk,
klimaordfører, SF**

Munk, SF's klimaordfører.

Signe Munk mener, at det er nærliggende at udnytte landvinden, da det lige nu er den billigste grønne energikilde.

"Det vil betyde, at vi kan få mere grøn strøm billigere, og hurtigere kan komme i mål med de 70 %. Med mere grøn strøm kan vi også hjælpe flere sektorer som for eksempel transport- og varmesektoren med omstillingen," siger Signe Munk.

Morten Messerschmidt anerkender, at landvind er klart billigere end andre former for vedvarende energi men påpeger også, at havvind bliver billigere og billigere.

"Selve mølleopsætningen på havet, der er vi jo nede og tale nul-bud nu, så er der "kun" transmissionsomkostningerne. Jeg tror det er en udvikling, der vil fortsætte i de kommende år og årtier, og synes derfor, at den klare strategi skal være, at vi skal væk fra land og ud mod hav."

Han er dog åben overfor at give kommunerne større ansvar og pålægge kommunerne, at lave en strategi for om, og i givet fald hvor, man ønsker at opstille landmøller.

"Hvis så en kommune siger; det vil vi slet ikke have, så er det jo det. Det er det

lokale selvstyre og det må man debattere lokalt," siger DF's ordfører men slår også fast, at "vi er ikke indstillet på at løfte et loft, der handler om antal møller. Skal man løfte noget, så skal det ske på den måde, at man hæver antallet af MW og så samtidig overvejer at sænke antallet af fysiske møller."

At der så er mange gamle landvindmøller, der stadig er effektive og kan køre i mange år endnu, er "ærgeligt." Men det må være ejernes overvejelse, om det er en ordentlig forretning. "De gener der har været med vindmøller, de er så markante, at man ikke bare nonchalant kan blive ved med at sætte dem op. Og slet ikke, når det gradvist bliver billigere at sætte op på havet," fastslår Morten Messerschmidt.

Fortsat brug for landvind

Hos Venstre mener klimaordfører Carsten Kissmeyer, at der stadig vil være brug for landvind frem mod 2030 selvom havvind er blevet så billigt, at det er blevet en væsentlig konkurrent til landvind.

"Men det ændrer ikke ved, at vi fortsat har brug for landvind," siger Carsten Kissmeyer.

Ida Auken understreger, at landvind har den fordel, at det er hurtigere at få opstillet i forhold til havvind, og derudover kan det være en god måde at arbejde på i lokalsamfundet.

"Vi kan se, at når man starter med borgerne og inddrager dem og forklarer hvorfor man gør det, så glider de her projekter lettere," siger hun.

Det er en tanke SF deler, og Signe Munk påpeger, at det nogle steder er lykkedes at skabe lokal stolthed om bidraget til den grønne omstilling i form af vindmøller i lokalområdet.

"Fremadrettet vil det jo også betyde penge til kommunale projekter i form af den grønne pulje," siger hun.

Afgifter og bonuser

Radikale Venstre mener, at det handler om at bruge al den vindenergi vi har og ser gerne, at energiafgifterne laves om til en CO2-afgift, så man belønner folk til at bruge strømmen, når den er grøn samtidig med at afgifterne på elbiler holdes nede.

"Så kan vi for alvor få udbygningen i gang og sikre, at man i fjernvarmen kan bruge varmepumper til at være lager. Hele det smarte system vi skal have op at stå, det bliver meget afgørende. En ting er at bygge vinden, en anden er at man har aftagere," siger Auken.

Hos DF vil man gerne have haft endnu højere kompensationsordninger end hvad der er blevet aftalt i VE-loven og mener, at det er vigtigt at der vises hensyn til dem, der bor tæt på landmøllerne.

"Jeg er ikke afvisende overfor at der opsættes nye landmøller, men det skal være hvor man tager gamle møller ud, så det ikke generer flere mennesker. Og så en højere grad af lokal eller kommunal forankring i de projekter," siger Morten Messerschmidt.

Hos SF ville man også gerne have set endnu højere bonusbeløb til borgerne i den nye VE-lov.

"VE-bonusordningen, den grønne pulje og salgsordningen er derfor gode skridt i den rigtige retning, men vi havde gerne set et endnu højere beløb til borgerne. Derudover er det vigtigt med evaluering af ordningen, så vi kan sikre, at den faktisk virker efter hensigten," siger Signe Munk.



Der vil stadig være brug for landvind frem mod 2030 selvom havvind er blevet så billigt, at det er blevet en væsentlig konkurrent til landvind.

**Carsten Kissmeyer,
klimaordfører, Venstre**

Projektudviklere: KL skal inddrages

Kommunernes Landsforening (KL) skal inddrages i arbejdet med at få den nye VE-lov gennemført, ellers er risikoen, at den ambitiøse klimamålsætning om en 70 % reduktion i Danmarks udledninger falder til jorden. Landvind er en vigtig brik i at nå målet, mener to projektudviklere.

Af Karin Jensen

For at Danmark kan nå sit mål om at reducere udledningerne med 70 % i 2030 skal der opstilles væsentlig mere vedvarende energi, ikke mindst landvind. Den helt store udfordring i at nå dette mål er kommunerne, der langt hen ad vejen sidder med nøglen.

"Det er stort set fuldstændigt ligegyldigt, hvad et enigt Folketing beslutter, for hvis kommunerne ikke er med på banen, så har det ingen betydning. Så laver de bare deres egne regler, for eksempel omkring afstande eller erstatninger, regler der undergraver den lovgivning, som

Folketinget laver," siger Bent Stubkjær, adm. direktør i Best Energy.

Erik Abraham, adm. direktør i Wind Estate er enig i den betragtning og siger en mulighed kunne være, hvis kommunerne pålægges at holde sig indenfor reglerne, selvom han også anerkender, at det næppe kommer til at ske.

"En række kommuner laver egne særegler, og det gør, at vi som branche bliver mødt af krav og ekstra påbud," siger Erik Abraham.

"Kommunerne bestemmer, hvor møllerne skal stå, hvor langt der skal være til naboerne. De kan ikke gøre det lovligt, men de kan bare lade være med at godkende et projekt," tilføjer Bent Stubkjær.

Stubkjær vurderer, at det bedste ville være, hvis politikerne og KL når frem til en fælles forståelse omkring lovgivningen i forbindelse med behandlingen af den nye VE-lov, der er i høring i øjeblikket.

"Det er stort set fuldstændigt ligegyldigt, hvad et enigt Folketing beslutter, for hvis kommunerne ikke er med på banen, så har det ingen betydning. Så laver de bare deres egne regler, for eksempel omkring afstande eller erstatninger, regler der undergraver den lovgivning, som Folketinget laver."

***Bent Stubkjær,
adm. direktør,
Best Energy***

Foto: Vestas



"At få KL med er langt vigtigere end naboordninger. Ellers skal man tage det store skridt, at man tager beslutningerne væk fra kommunerne så det er staten alene, der er myndighed på det her område. Og det er der ingen der ønsker," siger Bent Stubkjær.

Hvis KL derimod inddrages i arbejdet med at få VE-loven i hus, og anbefaler kommunerne at følge reglerne, så har det stor betydning i de enkelte kommuner og deres kommunalbestyrelser.

"At KL anbefaler noget, det betyder meget for det enkelte byrådsmedlem, det er deres egen organisation," siger Bent Stubkjær.

Først på året var Jacob Bjerregaard, formand for KL's Miljø- og Forsyningsudvalg, ude med et nyt udspil, der indeholder en række anbefalinger til, hvordan den lokale klimaindsats skal styrkes.

"Jeg håber virkelig at ministeren tager initiativ til et møde med KL. De anbefalinger Jacob Bjerregaard har meldt ud, dem ser jeg som en udstrakt hånd," siger Bent Stubkjær.

Humlen i det hele skal findes i borgerprotester og borgermøder, der ofte får kommunalbestyrelser til at vakle og i sidste ende stemme nej til et landvindmølleprojekt.

"Borgerprotester og møder, kan være voldsomme, men hvis kommunerne vidste at KL stod bag ordningerne, og de ellers er rimelige, så får lokalpolitikere mere ryggrad. Kommunerne mangler til tider ryggrad, de bøjer af, og er bange for deres politiske mandat. Derfor er det vigtigt at KL står bag," mener Bent Stubkjær.

Økonomisk incitament

Den nye VE-lov indeholder blandt andet en salgsoption, hvor naboer kan sælge deres ejendom til anlægsejer. Borgerne i nærheden af vindmøllerne vil desuden få en årlig skattefri bonus på ca. 5.000 kr. Dertil får kommunerne et økonomisk incitament i form af en 'grøn pulje' som kan bruges lokalt.

"Langt hen ad vejen afspejler den nye VE-lov vores holdninger selvom der selvfølgelig er nuancer, der kan diskuteres.

Men grundlæggende, så er det nok den vej det skal gå, hvis man skal have mere politisk opbakning lokalt," siger Erik Abraham.

At gøre VE-projekter mere spiselige for lokalpolitikere er den ene side af sagen, men ifølge Erik Abraham er bagsiden så at projekterne belastes både økonomisk og ressourcemæssigt.

"Det er indiskutabelt at der skal en hel masse vedvarende energi op, hurtigt. Så kan man spørge, om det er realistisk eller ej, men det er egentlig ligegyldigt for der er kun én vej og det er den vej."

***Erik Abraham,
adm. direktør, Wind Estate***

"I takt med at tilskuddene er faldende, og på sigt måske endda helt forsvinder, så er spørgsmålet om der er økonomi i alle projekter," siger Erik Abraham, der vurderer at der bliver færre lokale udviklere og kun de større bliver tilbage. "Det er nok den vej det går, for risikoen er bestemt vokset og det er den administrative byrde også," siger Erik Abraham.

Bent Stubkjær vurderer, at bonussen i virkeligheden godt kunne være et større beløb. Men derimod er han lidt mere kritisk overfor det nye initiativ med et økonomiske incitament, der skal betales af projektejeren til kommunen.

"Det er lidt mærkeligt, at et af de redskaber der er helt afgørende for klimaet, og for hele omstillingen, skal straffes på forskellige måder. Det må ikke genere folk. I virkeligheden er vindmøller i forhold til verdens klima jo langt vigtigere end en ny vej eller en ny jernbane, og der må man leve med, at der er lidt gener," siger Bent Stubkjær.

Meget mere landvind

Hvis vi skal nå målsætningen om en 70 % reduktion allerede i 2030 skal der

opstilles langt mere landvind ude i landet og loftet på antallet af landvindmøller, som aftalt i Energiaftalen 2018, skal der kigges på.

"Hvis klimaloven skal blive til virkelighed, så skal der meget mere grøn energi til. Mest muligt, hurtigst muligt og billigst muligt. Derfor kan man ikke både gå ind for en klimalov og en 70 % målsætning allerede i 2030, og så samtidig lægge op til at der skal være markant færre vindmøller. Det hænger overhovedet ikke sammen," siger Bent Stubkjær med henvisning til, at Dansk Folkeparti fastholder at der maksimalt må være 1.850 landvindmøller i 2030, hvilket er under halvdelen af hvad der er opstillet i dag.

"DF har vendt 180 grader og er gået med i klimaloven. Men det må også betyde, at deres holdninger fra energiaftalen fra 2018 må bløde op, ellers hænger det ikke sammen," siger han.

Da energiaftalen blev indgået i 2018, var det forventningen at en række gamle landvindmøller enten skulle skrottes eller udskiftes med færre, men større, møller.

"Men alt tyder nu på, at de gamle møller kører væsentligt flere år end hvad man havde troet. Og det er jo enormt positivt for klimaet for det er den allerbilligste form for energi idet de gamle møller er afskrevet for mange år siden og de får ingen tilskud," siger Bent Stubkjær.

"Det giver ingen mening, hvis man nu begynder at reducere antallet, hvad enten det så er antallet af gamle møller eller opsættelse af nye møller, for det går direkte imod den målsætning der ligger i klimaaftalen. Det kan ikke lade sig gøre at nå 70 % uden mere landvind," fastslår han.

Hos Wind Estate, der både udvikler havvind- og landvindprojekter, er man enige i, at der skal opstilles mere landvind.

"Det er indiskutabelt at der skal en hel masse vedvarende energi op, hurtigt," siger Erik Abraham. "Så kan man spørge, om det er realistisk eller ej, men det er egentlig ligegyldigt for der er kun én vej og det er den vej."

Få økonomisk medvind når du investerer i vindmøller i Tyskland.

Dantax fortæller dig hvordan!

www.dantax.dk

dantax
din revisor i Tyskland.

Vindmøller købes

I alle størrelser såvel til videredrift som nedtagning. Vindmølleplaceringer købes. Udskiftningsprojekter gennemføres i samarbejde med vindmølleejere og lodsejere. Mange års erfaring tilbydes.



GK Energi ApS
Skalhuse 5, 9240 Nibe
Tlf: 2048 6133
gk@gkvind.dk
www.gkenergi.dk

Få svar på rede hånd

VidenOmVind er på gaden med en ny revideret udgave af "Svar på rede hånd" - publikationen som gerne skulle give svar på det meste omkring vindmøller. Af nyt stof kan nævnes de nye VE-ordninger, vindmøllers indvirkning på miljø og sundhed, nye tal for hvor meget CO2 en vindmølle sparer. Derudover er der nye fakta blade om hvilke energikilder, der leverer strømmen til danskerne og hvordan vindmøller testes.

Publikationen behandler 35 emner på 53 sider og foreligger nu i den 11. udgave. Den kan også tilgås her i en webudgave og en PDF. Den kan også bestilles i en trykt version ved henvendelse til ang@videnomvind.dk



Drømmer du også om en god nats søvn?

Vælg all-in service og gå all-in på lige det du drømmer om.

Her er Jens. Jens har aldrig sovet bedre. Han har nemlig lagt sine bekymringer på hylden. For mens Jens besøger drømmeland, kan han være sikker på at hans mølle kører uden knas. Han har nemlig lavet en all-in serviceaftale så han er dækket de næste 5 år. Betalingen afhænger af produktionen, så hjælpen er der altid lige med det samme. Og så sparer han både på omkostninger og slipper for at skulle have penge op af lommen ved skift af større komponenter.

Læs mere om all-in service på connectedwind.dk/all-in

CONNECTED
WIND SERVICES



TO ÅRSMØDER OG EN GENERALFORSAMLING

Brug dine muligheder for indflydelse i Wind Denmark

2020 er året, hvor Wind Denmark's ordinære beslutningsstruktur for første gang er grundlag for forårets årsmøder og generalforsamling. Men hvad er hvad, og hvordan kan du som medlem gøre din indflydelse gældende?

Den 30. marts 2019 blev Vindmølleindustrien og Danmarks Vindmølleforening officielt slået sammen til Wind Denmark. Med sammenlægningen følger

et nyt sæt vedtægter, og samtidig er der som naturlig følge af sammenlægningen kun én generalforsamling. Dog er der to årsmøder. Nedenfor forklarer vicedirektør Camilla Holbech, hvordan beslutningsstrukturen er sat sammen.

Hvorfor er der to årsmøder?

I Wind Denmark afholdes et særskilt årsmøde for de medlemmer, der er mølleejere, og som derfor hører til i Wind

Denmark's Ejerforum. Foruden et fagligt program har årsmødet forberedelse af Wind Denmark's generalforsamling på dagsordenen. Ejerforums årsmøde finder sted lørdag den 21. marts og har fokus på, hvad fremtiden bringer for vindmøller i Danmark.

Årets generalforsamling finder sted i forbindelse med årsmødet i Wind Denmark den 26. marts.

Valg til Ejerforums bestyrelse

Nuværende bestyrelse

- Kristian Jakobsen, privat mølle ejer
- Bent Stubkjær, Best Energy
- Hans Madsen, Sydvestsjælland Vindmøllelaug
- Mads Willadsen, Energicenter Nord
- Michael Kristensen, P&J Windpower
- Per Bjerke Hansen, Uhre Vindmøllelaug
- Rune Schmidt, Ærø Vind 4

Nuværende suppleanter

- Daniel Leuchtmann, Green Power Partners
- Kim Wichmann-Hansen, Tirslund Vindmøllelaug

Nuværende repræsentanter i Wind Denmark's bestyrelse

- Kristian Jakobsen, privat mølle ejer
- Bent Stubkjær, Best Energy
- Per Bjerke Hansen, Uhre Vindmøllelaug

Pladser på valg i 2020

- Bent Stubkjær, Best Energy
- Mads Willadsen, Energicenter Nord
- Michael Kristensen, P&J Windpower

Personer der stille op til valg/genvalg

- Daniel Leuchtmann, Green Power Partners
- Mads Willadsen, Energicenter Nord
- Michael Kristensen, P&J Windpower

Bent Stubkjær og Kim Wichmann-Hansen ønsker ikke genvalg.

De tre bestyrelsespladser på valg, vælges for en toårig periode. Suppleanter vælges for ét år ad gangen. Der skal derfor findes mindst to, der ønsker at stille op til valg som suppleant. Det er muligt for alle at stille op til valg på dagen, den 21. marts 2020.





Hvad tager hvert organ stilling til?

Wind Denmark's generalforsamling er det øverste besluttede organ for foreningen. Generalforsamlingen godkender budget og regnskab for foreningen og beslutter sammensætningen af bestyrelsen for Wind Denmark.

Generalforsamlingen tager også stilling til evt. indkomne forslag, der er fremsat rettidigt af medlemmer af Wind Denmark, hvad enten de er organiseret i Ejerforum eller den øvrige del af Wind Denmark.

På Ejerforums årsmøde indgår regnskab og budget for Wind Denmark i bestyrelsens årsberetning, som Ejerforum bliver forelagt og skal forholde sig til. Ejerforum skal også som en del af forberedelsen til Wind Denmark's generalforsamling behandle evt. indkomne forslag, som Ejerforum måtte ønske at stille til generalforsamlingen.

Ejerforums årsmøde vælger tillige medlemmer til Ejerforums bestyrelse, der består af syv medlemmer, hvoraf der i 2020 er tre på valg. Der skal også vælges to suppleanter. Tre af de syv valgte medlemmer vælges af Ejerforums bestyrelse til Wind Denmark's bestyrelse, hvorfor det også er de tre, der har stemmeret til generalforsamlingen i Wind Denmark.

Hvem kan deltage?

Alle medlemmer af Wind Denmark kan deltage i såvel årsmøder som generalforsamling og kan få indflydelse på de vigtigste emner af betydning for foreningen, når det kommer til budget, kontingenter,

fremsættelse af forslag, udpegning til bestyrelsen m.v. Deltagelse i generalforsamlingen er gratis for alle medlemmer ligesom sidste del af Ejerforums årsmøde, der fungerer som en forberedelse af generalforsamlingen, er gratis at deltage i.

Hvordan træffes beslutninger?

Ejerforum er det primære organ for de af Wind Denmark's medlemmer, der er vindmøllelav, mølleejere og private personer med kommerciel eller almen interesse i vinddagsordnen. Disse medlemmer af Wind Denmark har selvstændig indflydelse på foreningens drift og bestyrelse ved at give deres mening til kende på Ejerforums årsmøde, hvor generalforsamlingen i Wind Denmark forberedes. På Ejerforums årsmøde træffes beslutninger, med undtagelse af ændringer i Ejerforums forretningsorden, med almindeligt flertal blandt de medlemmer, der er organiseret i Ejerforum, og hvert medlem har én stemme.

På selve generalforsamlingen finder Wind Denmark's beslutningsregler base ret på kontingentgrundlag anvendelse, og beslutninger træffes ved simpelt flertal med undtagelse af forslag om vedtægtsændringer. Medlemmer af Wind Denmark organiseret i Ejerforum er repræsenteret af deres bestyrelsesmedlemmer i Wind Denmark, når det kommer til afstemning på generalforsamlingen.

Sådan som medlemssammensætningen i Wind Denmark er nu, har Ejerforum tre medlemmer af Wind Denmark's besty-

relse. Det er de tre bestyrelsesmedlemmer udpeget af Ejerforum til Wind Denmark's bestyrelse, der stemmer på vegne af hele den medlemsgruppe, og har det antal stemmer blandt sig, som medlemsgruppens kontingentgrundlag berettiger til.

Kan alle vælges?

Alle de medlemmer af Wind Denmark, der er organiseret i Ejerforum, dvs. repræsentanter for møllelav, mølleejere og private personer med kommerciel eller almen interesse i vinddagsordnen kan stille op til valg i Ejerforums bestyrelse, der består af syv medlemmer. Bestyrelsen konstituerer sig selv med valg af formand og yderligere to medlemmer, der sammen med formanden udgør forretningsudvalget. Forretningsudvalget indgår i Wind Denmark's bestyrelse.

Ud over de tre medlemmer af Wind Denmark's bestyrelse, som udpeges af Ejerforum, er bestyrelsen sammensat af medlemmer, der enten er udpeget eller valgt på baggrund af deres medlemskategori og segment i foreningen. Market Leaders, High Influencers og Ejerforum har automatisk plads i bestyrelsen og oplyser på generalforsamlingen, hvem de udpeger. Medlemmer af Wind Denmark i kategorien Market Influencers har 9 valgte medlemmer i bestyrelsen, der vælges med mindst én repræsentant fra hvert segment. Bestyrelsen fastlægger årligt sammensætningen i forhold til segmenterne baseret på medlemsgrundlag heri. Medlemmer af Wind Denmark i kategorien Market Explorer kan ikke vælges til bestyrelsen.

Du er altid velkommen til at kontakte Camilla Holbech i sekretariatet, hvis du vil høre mere om dine muligheder i forhold til bestyrelsesarbejdet.

FOTOKONKURRENCE

Har du et godt vindmøllefoto?
Så deltag i konkurrencen på Ejerforums årsmøde lørdag den 21. marts.

Vinderen løber med æren og en middag for to.

Læs mere her.



Årsmøde i Ejerforum

Lørdag den 21. marts 2020

Dette årsmøde er målrettet dig som vindmøllejer.

Dagen byder på et meget spændende og nyt program, hvor du kan blive opdateret på energipolitik, forsikring, drift og levetidsforlængelse samt få tips til eventuelt generationsskifte.

Som altid kan du få en faglig snak med medarbejderne i Wind Denmark's sekretariat, konsulenterne fra Nordic Wind Consultants, og en lang række firmaer i branchen.

Og så er det også denne dag, du kan være med til at vælge de tre medlemmer, der skal repræsentere Ejerforum i Wind Denmark's bestyrelse.

wind
denmark
ejerforum

Formiddag i udstillingshallen

Hele formiddagen kan du møde firmaer i vindmøllebranchen ved **firmastande**. Få en snak med f.eks. servicefirmaer, forsikringselskaber, banker og advokater.

Herudover foregår følgende i udstillingshallen:

8.30-9.30 **Ankomst, registrering og morgenmad**

9.30-9.45 **Velkomst**
Kristian Jakobsen, formand for Ejerforum, og Jan Hylleberg, adm. direktør i Wind Denmark

9.45-10.15 **Politisk update**
Bliver 2020'erne et vindeventyr?
Martin Risum Bøndergaard, politisk chef i Wind Denmark
Vindens værdi frem mod 2030
Søren Klinge, elmarkedschef i Wind Denmark

10.30-10.50 **Hvordan forsikrer jeg min vindmølle bedst muligt?**

11.00-11.20 **Drift, levetidsforlængelse og serviceaftaler**

11.30-11.50 **Generationsskifte - salg og overdragelse**

12.00-13.15 **Frokost i restauranten**

13.05-13.15 **Fotokonkurrence**
Kåring af årets vindmølle

Eftermiddag i centersalen

13.15-14.30
Tema: klima, natur og vindmøller - hvad er synergien og balancen?

Oplæg af

- Jens Rasmussen, adm. direktør, Eurowind Energy
- Maria Reumert Gjerding, præsident, Danmarks Naturfredningsforening (er inviteret)
- Carsten Kissmeyer, MF Venstre og medlem af Energipolitisk udvalg

14.30-15.00 **Kaffepause** i foyeren

15.00-16.15
Forberedelse af generalforsamling i Wind Denmark

1. Valg af dirigent og referent
2. Aflæggelse af bestyrelsens årsberetning
3. Status for arbejdet med teknisk rådgivning
4. Behandling af indkomne forslag (indgivet senest 15.2.)
5. Valg af medlemmer til bestyrelsen
6. Valg af 2 suppleanter
7. Eventuelt

Afsluttes med overrækkelse af Vindmølleprisen

16.15

Tak for i dag. Fyraftensøl og snacks i baren og gåtur i området for de friske.

Årsmøde i Ejerforum

Lørdag den 21. marts 2020
kl. 8.30 - 16.15

Vingsted Hotel- og Conferencecenter
Vingsted Skovvej 2, 7182 Bredsten

Pris: 300 kr. + moms
[Program og tilmelding her](#)

Årsmøde og generalforsamling i Wind Denmark

Alle medlemmer af Wind Denmark repræsenteret i Ejerforum er velkomne til Wind Denmark's generalforsamling. Såfremt der er afstemning på generalforsamlingen, er det de tre udpegede repræsentanter fra Ejerforum, der har stemmeret.

Torsdag den 26. marts 2020
kl. 8.30 - 17.30

Turbinehallen
Kalkværksvej 12, 8000 Aarhus C

Pris: 1.200 kr. + moms
[Program og tilmelding her](#)



Årsmøde i Ejerforum

lørdag den 21. marts 2020

W

Firmastande

Foreløbig oversigt over udstillere



Energi Danmark

JYSKE BANK

VidenOmVind



ENERGI MUSEET



WindTech as

[Klik her for links til firmaerne samt opdateret liste](#)

W

Vil du møde vindmølleejerne og andre firmaer i branchen?



Få en stand på årsmødet den 21. marts og mød dine nye og eksisterende kunder

Få samtidig eksponering her i Naturlig Energi, i et særligt, trykt årsmødehæfte samt logo og link helt frem til efteråret på www.winddenmark.dk.

Deadline 3. februar!

Læs mere her.



Ekstra midler hjælper kun midlertidigt

Over de seneste fem år er den gennemsnitlige sagsbehandlingstid i Energiklagenævnet vokset fra akkurat at være holdt inden for den mål-satte ambition om 6 måneder, til at der aktuelt går 17 måneder i snit, før afgørelsen træffes. En politisk særbevilling, vil ikke løse problemet, mener Wind Denmark.

Med finansloven for 2020 fik Nævnenes Hus, hvor Energiklagenævnet har til huse, ekstraordinært 5 mio. kr. over 2020 og 2021 til nedbringelse af sagsbehandlingstiderne. Penge, der skal bruges på at hente yderligere mandskab ind som supplement til de fem nuværende sagsbehandlere i Nævnenes Hus i Viborg.

Wind Denmark har tidligere advaret mod de lange sagsbehandlingstider for klager over vindmøller og anden grøn infrastruktur, der er oparbejdet i Nævnenes Hus. Derfor glæder Wind Denmark sig over, at der er afsat ekstra midler, men ærgrer sig over, at midlerne ikke er permanente og derfor ikke nødvendigvis løser problemet på sigt, da en særbevilling på finansloven højst vil løse problemet midlertidigt.

"Det er glædeligt, at politikerne har lyttet til sektorens behov for en løsning på dette vitale område. Af aftaleteksten fremgår det, at det kun er Energiklagenævnet, der modtager penge i 2020 og 2021, men klager over grøn infrastruktur ligger i dag i flere klagenævne, og der er derfor behov for en bredere investering, hvis vi skal forhindre, at den grønne omstilling med vind sander til i klager. Samtidig må vi bare sige, at klagerne næppe stopper, og derfor er der behov for et permanent løft af hele området for klagebehandling i Danmark," siger Camilla Holbech, vicedirektør i Wind Denmark.

Task force for grøn energi

Wind Denmark har tidligere lagt op til, at der etableres et loft over sagsbehandlingstiderne på 6 måneder og der laves en særlig "taskforce for grøn energi", der kan håndtere klager, der stopper projekter med stor vigtighed for Danmarks grønne omstilling.

I Danmark såvel som i andre lande påklages både vindmølleparker og andre infrastrukturelle projekter såsom højspændingsledninger i stigende grad. Ofte skal klagerne behandles enkeltvis, hvilket får

klagetiden til at vokse.

Wind Denmark mener desuden, at der findes organiserede klager, der forsøger at trække projekter i langdrag ved at klage så intenst og bredt som muligt for at øge presset på klagenævnet.

"Det er en svær diskussion. For det er positivt, at borgerne har mulighed for at deltage i den offentlige samtale, men lange sagsbehandlingstider skal heller ikke være en hæmsko for den grønne omstilling", siger Camilla Holbech.

Wind Denmark så derfor helst, at der på permanent basis blev givet flere ressourcer til Energiklagenævnet. Så der frem for toårige ansættelser kunne etableres et fast hold i Viborg, der kunne hjælpe til med at skubbe til stenene, hvor end de måtte være.

"Hvis man skal løse det strukturelle problem, vil løsningen snarere være at lave en task force, der kan behandle sager på tværs af nævnene. Ikke kun klager om vindprojekter men også klager generelt om andre typer af vedvarende energi og anden kritisk infrastruktur," foreslår Camilla Holbech.

- i ydeevne, omkostningseffektivitet, driftssikkerhed og pålidelighed
- i generatoreffekt og rotorstørrelse med den mest konkurrencedygtige LCOE
- i fleksibilitet og tilpasningsevne, der sikrer en optimal løsning for det enkelte projekt
- i værdien for vores kunder

www.siemensgamesa.com

SIEMENS Gamesa
RENEWABLE ENERGY

En komplet renovering af hele vindmøllen sikrer 20 års fortsat drift med et minimum af driftstop og vedligeholdelsesomkostninger. Mange års erfaringer med renovering af alle møllens sliddele har gjort WindTech A/S førende inden for nacellerenovation.

Nacelle renovering

– en rentabel investering



WindTech as er en dansk virksomhed beliggende i Vestjylland, hvor den moderne vindkraft har sine rødder. Troværdighed, kvalitet og høj faglig kompetence er bærende elementer i vor virksomhed.

WindTech as



Mørupvej 35 · 7400 Herning · Tel. +45 97 33 33 80 · www.wind-tech.dk

Her klarer vi det hele selv!

Et vindmølleprojekt på havnen i Hirtshals er blevet etableret uden støtte af nogen art. 352 personer fra lokalområdet ønskede at investere i projektet.

Jens Peter Lunden, gårdejer, iværksætter, grøn entreprenør og formand for Hirtshals Havnefond, er en stolt mand, og meget forbavset over, at vindmølleprojektet på havnen møder så stor opbakning fra de lokale. Oprindeligt havde han håbet på 100-200 ejere, baseret på sine egne erfaringer fra 2016, hvor 45 personer gik med i et vindmølleprojekt.

I juli-august 2019 blev der åbnet for salg af andele i lavsmøllen til privatpersoner. I alt 80 % af den ene mølle på havnen. Det gik over al forventning. 352 nye vindmølleejere ønskede at købe andele i lavsmøllen, svarende til 228 % af det udbudte. *325 af borgerne fik den ønskede mængde anparter tilbudt, mens de største investorer får et færre antal anparter end ønsket.*

To øre

I alt stilles der fire vindmøller op på havnen. Alle møller kører som de første i Danmark uden tilskud.

Den tidligere energi-, forsynings- og klimaminister Lars Chr. Lilleholt bemærkede til Lunden, at "så kan vi jo ikke styre jer". "Og det er også rigtigt", siger Lunden, "det er ikke værd at tage de to øre i tilskud," mener han.

"Havnen har stået for al forberedelse med VVM osv. Fonden har købt rettighederne til vindmøllerne, har lavet infrastrukturen og fundamenterne, og fonden har købt og sat de fire vindmøller op," forklarer Jens Peter Lunden.

Havnefonden blev stiftet i efteråret 2018 af syv virksomheder i Hirtshals, der tilsammen gav 300.000 kr. i gave til fonden.

"Her er der ingen mellemmand. Så længe det blæser, er der strøm, og det er ikke mange dage om året, at møllerne står stille," lover Jens Peter Lunden, der er bevidst om, at placeringen på Hirtshals Havn er i særklasse god:

"Man skal jo helst have en vindmølle, hvor det blæser, og her i Nordjylland kan vi roligt sige "tjek" til det!"

Stor interesse

"Vi har annonceret, som man skulle ifølge lovgivningen, og vi holdt et åbent vindue i to måneder til køb af andele. Vi har egen hjemmeside. Og så fik vi stor eksponering i de landsdækkende nyheder, da vi var de første tilskudsfri møller i Danmark."

Over 350 lokale borgere var interesserede i at købe andele til en værdi af 52 mio. kroner, hvilket var mere end det dobbelte af det udbudte.



Lunden er også tryk ved, at Fonden nok skal få solgt de sidste møller. Der er allerede reserveret to vindmøller til virksomheder, som vil kunne bruge strømmen direkte. Møllerne vil give virksomheder mulighed for at reklamere med, at de kører på grøn energi, og det er populært forstår man. Derudover håber Lunden, at det bliver muligt at afsætte strømmen fra møllerne direkte til virksomhederne og udenom elnettet. Det vil i givet fald åbne for, at de tilknyttede virksomheder kan aftage strømmen uden diverse afgifter. Hirtshals Havnefond afventer i øjeblikket svar fra Energistyrelsen på en henvendelse vedrørende dette.

Grøn omstilling

"Vi vil gerne lokke virksomheder med, at de kan få billig, grøn strøm, siger Lunden." Og de skal kende elprisen tyve år frem i tiden, reklamerer Lunden.

"Samtidig tager vi vores del af ansvaret for den grønne omstilling. Og det kan godt være, der er nogle, der synes, vindmøller er grimme, men vi skal leve med dem og se på dem, for de er en del af den grønne omstilling."

Samspil mellem by og havn

Folk i Hirtshals vil Hirtshals og kan se, hvordan vi skaber en fremtid, der også omfatter en grøn omstilling, forklarer Jens Kirketerp Jensen, der er administrerende direktør ved Hirtshals Havn:

"Her er vi med til at rykke den grønne omstilling. Samtidig tjener vi penge på at leje arealer ud til vindmøllerne, og det er med til at betale for havnens arealudvidelse."

"Fonden, som Jens Peter Lunden er formand for, er ikke en tilfældig developer med adresse på eksempelvis Cayman Island. Derimod er vindmøllerne ejet lokalt. Udkommet fra projektet er tilsvarende forankret lokalt. Havnen og byen er vokset op sammen, og fra havnens side har vi en forpligtelse til, at det vi gør, skal smitte positivt af på byen.

Kirketerp ser vindmøllerne som endnu et element i udviklingen i Hirtshals, da virksomheder ved at etablere sig på havnen kan optimere flere elementer samtidig:

"Vi kan nu tilbyde både grøn og billig energi, logiske logistikløsninger og attraktive arealer. Den lokale opbakning til projektet er helt i byens ånd, mener Kirketerp Jensen:

"Skal vi skabe udvikling og vækst, må vi selv tage initiativerne og vise vejen."

En god forretning

De mange lokale investorer håber og tror på, at investeringen vil vise sig som en god forretning.

Ole Møgelmo har købt 50 andele á 1.668 kroner. Ikke efter rådgivning fra nogen, men på ren og skær fornemmelse, siger han.

"Hvis ellers elprisen holder sig nogenlunde stabilt, så regner jeg med et afkast på omkring 7 %. Vi producerer jo et miljøvenligt produkt, som der altid vil være brug for, siger han.

Han frygter ikke, at møllerne vil støje eller skæmme.

"Og det kan da godt være, det skyldes, at jeg har en andel i møllerne. Det er vel kun naturligt. Jeg kommer tit på havnen, og det er spændende at følge med, når der kommer nogle vinger på møllerne."

"Det er i hvert fald et godt initiativ for havnen og for byen. Og hvis det kan være med til at trække virksomheder til udenbys fra, så får vi tilmed lokal udvikling med i prisen."

[Læs mere om projektet og se en video med hele opstillingen af møllerne.](#)



Sørger du for frisk vind

med vindenergianlæg
i Tyskland?

Bygger du på danske fagfolk
og tysk kompetence?

Ønsker du teknisk &
salgsmæssig drift lokalt
med partnere i Danmark?

Ser du repowering som en
investering i fremtiden?

Velkommen hos

 **greenwind**
With the power of wind

Green Wind Denmark ApS
Egå Havvej 21 | DK-8250 Egå
Telefon: +45 86 22 62 00

www.greenwindgroup.dk



VINDMØLLER PÅ HAVNEN I HIRTSHALS

Første støttefrie møller indviet

De lokale trodsede regn og rusk og mødte talstærkt op til indvielsen af vindmøllerne på Hirtshals Havn.

"Vi indvier i dag de første støttefrie møller i Danmark og det er endnu en milepæl i det danske vindmølleeventyr." Sådan sagde formand for Hirtshals Havnefond, Jens Peter Lunden, da han fredag den 13. december holdt tale i teltet ved Vindmølle Nummer 1 på Hirtshals Havn. Anledningen var den officielle overdragelse af de 4 x 4,2 MW Vestasmøller til Hirtshals Havnefond og de mere end 300 lokale andelshavere.

Folk fra byen var mødt talstærkt op til begivenheden, der udover regn, rusk og taler bød på æbleskiver og gløgg. Hovedtaleren var Rasmus Prehn (S), udviklingsminister og valgt i Nordjyllands Storkreds. Han sendte hilsener fra både statsministeren og den samlede regering - og han roste projektet.

"Det er jo dejligt, når vi gerne vil være en grøn førernation, at vi har Hirtshals, der siger, vi går rigtigt meget foran, vi klarer det selv - uden statsstøtte, det er altså flot", sagde den nordjyske minister.

I anledning af indvielsen af de fire møller udsendte klima-, energi- og forsyningsminister Dan Jørgensen en pressemed-

delelse: "Det er en stor dag og en milepæl, at det første danske, støttefrie vindmølleprojekt nu bliver taget i brug. Vi er ikke nået hertil ved bare at lade tiden gå. Fremsynede politikere har turdet satse på vedvarende energi og bakket det op med statslig støtte. Det viser, at det nytter at investere i fremtidens teknologier."

Formand for Hirtshals Havn, Anker Laden-Andersen, lagde i sin tale ikke skjul på, at der er store forventninger til de fire møller. Han så frem til de mange billige kilowatt, som vindmøllerne vil kunne tilbyde både eksisterende og kommende virksomheder på Havnen i Hirtshals. Han noterede også de mange muligheder med hensyn til produktion af brint, ammoniak og andre "power to gas"-løsninger. Formanden afslørede ikke konkrete planer, men det skinnede tydeligt igennem, at de fire støttefrie møller kun er starten på noget større, hvis det står til Hirtshals Havn og havnefonden.

Udviklingsminister Rasmus Prehn fik det ærefulde hverv at tænde for kontakten, så den første mølle kunne begynde at snurre. Det var dog kun en Legomodel af slagsen. De nye møller var endnu ikke i stand til at snurre. - Det skyldes, at teknikerne fra Vestas har haft for mange dage med så kraftig en vind, at de ikke har

Folk fra byen var mødt talstærkt op til indvielsen, der bød på taler, besøg i en mølle og gløgg af varme sig på en båd og blæsende dag.

kunnet arbejde, fortalte Jens Peter Lunden, formand for Hirtshals Havnefond. - Det tager vi egentlig som et godt tegn for projektets fremtid, sagde han med et tilfreds smil.



Vindenergien slog rekord

De danske vindmøller slog rekord i 2019, da vindenergi gennemsnitligt i det for-gangne år dækkede, hvad der svarer til 47,2 % af det danske elforbrug. Det viser en opgørelse fra Wind Denmark, der også viser, at afregningsprisen for vindener-gien i 2019 faldt 12,7 % sammenholdt med 2018. Vindens andel har aldrig været højere i Danmark eller i noget andet land i verden, og dermed slår 2019 både Danmarks og verdensrekord.

De danske vindmøller dækkede i 2019, hvad der svarer til 47,2 % af det danske elforbrug, og dermed er 2017 slået af pin-den som rekordår. I 2017 dækkede vind-energi 43,4 % af elforbruget, mens tallet i 2018 var på 40,7 %, hvilket bl.a. skyldtes at 2018 var et dårligt vindår.

"2019 ser ud til at blive et gennemsnitligt vindår, men Horns Rev 3 på 407 MW blev tilkob-let elnettet, og derfor ser vi nu et stort spring frem i produktionen af grøn strøm fra vind-møller. Det er rigtig glæ-deligt, og vi nærmer os med hastige skridt en milepæl, hvor vind-møller dækker halvdelen af vores elforbrug i gennemsnit. Det forventer jeg vil ske i løbet af 2020 eller senest i 2021, hvor den næste havvindmøllepark Krigers Flak på 600 MW forven-tes at gå i drift," siger Jan Hylleberg, adm. direktør i Wind Denmark.

Den samlede produktion fra de danske vindmøller blev 16,1 TWh mod 13,9 TWh i 2018, dvs. en stigning på 15 %. Den hidti-dige rekord for den årlige energiproduk-tion fra vindmøl-lerne i Danmark er fra 2017, hvor energiproduktion nåede 14,8 TWh.

"Danmark er uden sammenligning ver-densmestre i at balancere store mæng-der vindenergi. 2020'erne skal dog blive det årti, hvor vi for alvor får taget hul på at ibrugtage den grønne strøm i vores opvarmning og transport og ikke mindst til produktionen af grønne brændsler som brint og ammoniak," siger Jan Hylleberg.

Prisen på strøm faldt

Afregningsprisen for vindenergi i Danmark faldt i 2019 sammenlignet med 2018. Faldet var på ca. 12,7 %. Målt i gen-nemsnit fra 30,3 øre/kWh til 26,5 øre/kWh. Udviklingen skyldes bl.a. det våde vejr i 2019 og en højere vandstand i de nordiske vandmagasiner sammenlig-net med 2018 og lavere priser på kul og CO2-kvoter.

"Trods et fald i afregningspriserne for de danske vindmøller er niveauet stadig højere end i årene 2014-2017 og faldet bli-ver opvejet i nogen grad af den højere produktion i 2019 på 16 %, så 2019 må betegnes som et godt år for de danske vindmøller," afslutter Jan Hylleberg.

Vindenergiens dækning af elforbruget

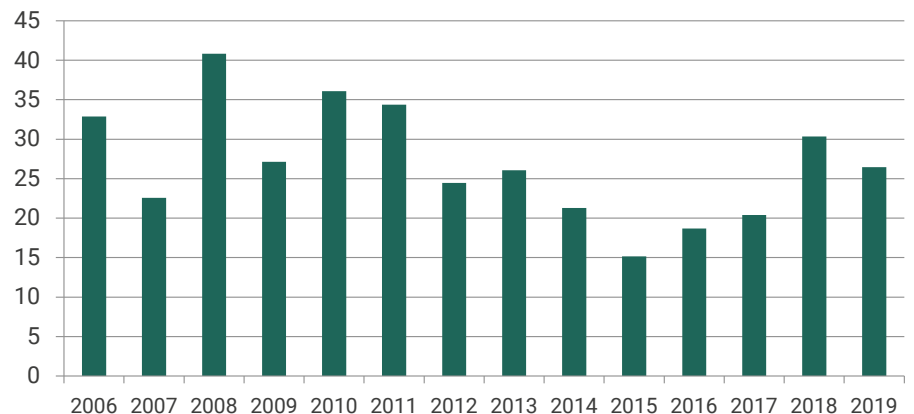
% af elforbruget



Afregning for vindenergi i Danmark

(vægtet gennemsnit)

øre/kWh



Bremser havmøller vinden mere for hinanden end ventet?



Vindmøller sættes i dag tættere på hinanden end tidligere, så de vil tage vind fra hinanden. Tabet kan dog beregnes og reduceres.

Af Torgny Møller

Ruhed i landskabet kan bremse vinden, og det samme kan andre vindmøller, hvis de står tæt på hinanden. Derfor har man i årtier opstillet vindmøller, så de generer hinanden mindst muligt vindmæssigt. Så det vakte opmærksomhed, da energiselskabet Ørsted i efteråret nedjusterede sine afkastmål for havmølleparker bl.a. med henvisning til, at vindmøllerne bremsede vinden for hinanden mere, end selskabet havde beregnet.

Det kostede et markant fald i Ørsteds aktiekurs, og selskabet advarede i en

pressemeldelse om, at andre selskaber havde været endnu mere positive og havde undervurderet problemet mere end Ørsted i deres budgetter.

Ørsteds henvisning til uforudsete såkaldte Blockage- og Wake-effekter blev imidlertid af flere i branchen kommenteret med, at det ikke er nogen nyhed, at mølleparker kan blokere vindmæssigt for andre mølleparker, eller at enkelte møller i en møllepark kan nedsætte vindhastigheden for andre møller i samme park.

Fornuftigt at holde afstand

Per Nielsen, leder EMD International og gennem årtier som vindkonsulent for folk, der ville opstille vindmøller, mener, at det gamle råd om, at møller ikke bør opstilles tættere end fem gange vingediameteren fra hinanden, stadig er fornuftigt, men tilføjer at det kun er en tommelfingerregel. I dag opstilles grupper af

møller meget tættere, men placeres i så fald, så de blot ikke "skygger" vindmæssigt for hinanden i den mest fremherskende vindretning.

"For havvindmølleparker er der to primære problemstillinger: Interne wake-tab og vindhastighedsreduktion fra nabo-parker. Interne wake-tab håndterer beregningsmodellerne i dag meget præcist, hvis man sætter sine beregninger rigtigt op. Det har Ørsted også dokumenteret i flere videnskabelige artikler, baseret på målinger fra deres mange havvindmølleparker," siger Per Nielsen.

Opstuvnings-effekt kan overraske

"Det, der kan være et problem, er, at har man en fri målemast, før projektet bygges, og udelukkende benytter denne i sin beregning, kan der være en "opstuvnings"-reduktion i vinden grundet parken, som man ikke har med. Dette kan man sikre sig ikke er et problem ved at benytte meso skalamodeldata, som offshore er næsten lige så præcise som

målinger. Ved at benytte disse, hvor man har en "målemast" for hver 3 km, og kalibrere beregningen med erfaringer fra andre parker, sikrer man sig mod den eventuelle fejl, som "blockage"-effekten giver. Det har vi bl.a. gjort ved Horns Rev 3-beregninger, og vi er helt trygge ved, at den nok skal yde som beregnet."

"Den anden type "blockage" sker, når der i et område bygges rigtig mange store havvindmølleparker, som f.eks. i Tyske Bugt. Her vil man kunne se, at det massive antal

møller reducerer vinden i et større område. Her er man langt med at kunne beregne reduktionseffekten med meso skalamodeller. Dette testes pt. i et stort valideringsprojekt under "OWA", et engelsk finansieret "Offshore Wind Accelerator"-projekt, hvor EMD deltager. Det er således et område, EMD arbejder aktivt med og forventer at have beregningsmodeller klar i løbet af 2020, som håndterer disse effekter", siger Per Nielsen.



tyskrevision®

Vi hjælper dig med din økonomi, så du får vind i sejlene, når du investerer i vindenergi.

tyskrevision Steuerberatungsgesellschaft GmbH & Co. KG
Alter Kirchenweg 85, 24983 Handewitt
info@tyskrevision.com www.tyskrevision.com



Skal vindmøllen ned?

Brug trygt HJHansen:

**Eksperter med mange års erfaring
Effektiv nedtagning og oprydning
Fokus på miljø og genvinding**

HJHANSEN

Tel: 6310 9100 - 2083 8907 - www.hjhansen.dk



VINDMØLLESERVICE

NEG-Micon, VESTAS, SIEMENS, BONUS, NORDEX, WINDWORLD

- Fastpris aftaler
- Gratis 20 årseftersyn
- Overvågning
- Lave timepriser
- Fast kørsel

Få et uforpligtende tilbud.

WINCON A/S

Tlf : 87 12 00 66
Mail : service@wincon.dk

KØB OG NEDTAGNING

- Køb af igangværende vindmøller.
- Køb af nedtagne vindmøller og dele.
- Køb af defekte vindmøller.
- Nedtagning og fjernelse af vindmøller og anlæg.

GETwindturbines@gmail.com

Tlf. 4044 7701



P&J WINDPOWER ApS
Trust our experience

www.pjwindpower.com
mak@pjwindpower.com
Tel.: 23 23 92 80

- Køb og salg af brugte vindmøller til videredrift og nedtagning.
- Nedtagning af vindmøller.
- Fjernelse af hele anlæg.



Klimaændringer giver mere vind

Efter tre årtiers aftagende vind er vinden nu tiltaget.

Af Torgny Møller

I tre årtier er vinden globalt set aftaget. Den udvikling, som kunne være en trussel mod vindkraft, er imidlertid de sidste ti år vendt, så stadig mere vind kan øge vindmøllers produktion. Det forudser en gruppe forskere, som har offentliggjort deres analyse i Nature Climate Change.

Forskernes opgave var egentlig at undersøge, hvorfor vinden er reduceret siden 1970. Det var set som en udvikling, som kunne reducere vindmøllers produktion i de kommende årtier. Årsagen er større ruhed i landskabet i form af voksende

vegetation og flere bygninger, som globalt har reduceret vinden med 2,3 % pr. årti siden sidst i 1970'erne.

Men overraskende viste data fra 9.000 vejrstationer verden over, at udviklingen vendte omkring 2010, og at vinden siden er tiltaget og faktisk blevet genoprettet. Årsagen er ifølge forskerne klimaændringernes påvirkning af trykforskelle i atmosfæren, herunder mellem oceanerne og atmosfæren i Den Nordatlantiske Oscillation (NAO) og andre vejrsystemer. Disse trykforskelle har været årsagen til, at vinden så at sige er vendt de sidste ti år. Forskerne mener at være kommet et skridt nærmere forståelsen af, hvordan klimaændringernes højere temperaturer påvirker vindforholdene.

Forskerne peger på, at denne viden kan bruges til at optimere vindmøllers produktion i de havmølleparker, som ifølge nye beregninger kan dække hele verdens elektricitetsbehov. Foreløbig kan det ifølge deres analyse forklare halvdelen af den forbedrede kapacitetsfaktor for amerikanske vindmøller siden 2010.

De mener endelig, at udviklingen med mere vind vil fortsætte i mindst ti år endnu og derfor allerede i 2024 kan øge produktionen fra vindmøller med mere end en tredjedel.

[Læs artiklen "A reversal in global terrestrial stilling and its implications for wind energy production"](#)



Danmarks Vindmølleforenings tekniske konsulenter hedder nu Nordic Wind Consultants

Men du kan få den helt samme uvildige og erfarne rådgivning som tidligere og vi tilbyder stadig en lang række inspektioner:

Garantiinspektioner, gearinspektion med endoskop, driftsansvar på transformerstationer, filterundersøgelser, inspektion af vinge med telefotos samt rådgivning om vedligehold, skadesbehandling, køb og salg m.m.

www.nordicwindconsultants.dk



Direktør
Strange Skriver
Tlf. 9618 1281 / 2142 4670
ss@nordicwindconsultants.dk



Teknisk konsulent
Steen Nedergaard Buss
Mobil 3059 7949
sb@nordicwindconsultants.dk



Teknisk konsulent
Poul Kr. Stenvad Madsen
Mobil 5122 2808
pm@nordicwindconsultants.dk



Teknisk konsulent
Steen Andersen
Tlf. 2049 1319
sa@nordicwindconsultants.dk



Vindmøller købes til markedets bedste priser

**Alle størrelser.
Overalt i Danmark.**

Med flere hundrede vindmøller i drift og flere på vej, udnytter vi vores stordriftsfordele til at give markedets mest konkurrencedygtige priser.

Ring eller skriv til Jesper Pedersen på 28 29 50 44 eller jesper@windestate.com.

Wind Estate A/S · Læsøvej 1 · 8940 Randers SV
Tlf. +45 87 61 11 44 · www.windestate.com

Derfor falder produktionen, når møller på land bliver ældre

Fald i produktionen fra vindmøller skyldes nok ikke som antaget slid på møllen, men snarere højere lægivere omkring møllen.

Af Torngny Møller

Hvor meget sandhed er der i myten om, at vindmøller producerer mindre, når de bliver ældre? Myten er i nogle tilfælde blevet brugt som argument mod vindkraft som energikilde. Per Nielsen, EMD International, gennemførte for nogle år siden en analyse af forholdene omkring møller i Sønderjylland, som stod placeret på begge sider af grænsen.

"Det viste sig, at der var et uventet 10-15 % fald i produktionen fra møllerne over ca. 10 år. Det kunne imidlertid skyldes, at der i årenes løb var opstillet mange møller i Nordtyskland. Samtidig var træerne vokset og vegetationen blevet højere, og det bremser vinden," siger han.

Rejst samtidig med læhegn

Samme fænomen har Per Nielsen mødt i Vestjylland. I det gamle Ringkøbing Amt faldt produktionen fra møllerne, der har kørt mere end 15 år, mere end i resten af landet, og det rejste spørgsmålet om, hvorvidt møller producerer mindre, når de bliver ældre. Her synes forklaringen at være, at det er det amt med mest ny læhegnsbeplantning. Det er nok en undervurderet effekt, som skal tages mere seriøst fremadrettet, da man taber mere end 5 % pr. 10 år.

"Så flere og højere træer giver øget ruhed i landskabet og det kan mærkes på møllernes produktion, værst inden for fem kilometer fra møllerne, men faktisk helt ud i en afstand af tyve kilometer fra møllerne påvirker landskabet produktionen."

Mistet vind kan kræves erstattet

Hvis der er tab af vind og mindre produktion, kan en møllejer godt kræve erstat-

ning af den, der forårsager tabet. Den første sag blev afgjort af Taksationskommissionen i 2011. Et vindmøllelaug med tre møller i Rebild Kommune kunne forudse et tab på ca. 200.000 kWh årligt, fordi to nye møller ville skygge vindmæssigt for de tre allerede opstillede.

Tabet blev beregnet af EMD International til 700.000 kr., men erstatningen kom ikke til udbetaling, fordi møllelauget før opstillingen af de tre møller var orienteret om risikoen for flere senere møller, der kunne få skyggeeffekt for de tre første møllers produktion.

Derfor var tabet efter kommissionens mening selvforskyldt, og erstatningen kommer ifølge loven i så fald ikke til udbetaling.

*Væksten i træer helt op til 20 km fra møllen give fald i elproduktion
Foto: Vestas*



Brugte vindmøller er blevet dobbelt så meget værd

Der er stadig stor interesse for køb af brugte møller. Og det, sammen med højere elpriser og øgede forventninger til levetider, smitter af på prisen.

Af Torigny Møller

Møller i drift er blevet op til dobbelt så meget værd på få år. Det gælder også ældre og mindre møller. Og flere og flere mølleejere er blevet klar over, at det kan være en bedre forretning at beholde en ældre mølle end at sælge den og placere pengene i dagens lave eller ligefrem negative renteniveau.

Forklaringen er elprisen, som for få år siden var det halve af dagens niveau og knap dækkede drift og vedligeholdelse af en vindmølle. Når der kan indgås femårige fastpriskontrakter med afregningspriser på omkring 25 øre/kWh, kan fortsat drift vise sig at være mere udbytterig end at sælge møllen og placere pengene i dagens renteniveau, påpeger seniorkonsulent i Wind Denmark, Lars Knudsen, som løbende regner på mulighederne og rådgiver ejere af vindmøller.

Lars Knudsen modtager fortsat forespørgsler fra mølleejere, der er interesseret i at høre, hvad deres møller er værd i handel og vandel. Men henvendelserne er blevet færre, siger han, også fordi det er blevet klart for mange, at vindmøller, hvis de vedligeholdes, kan holde i både 35 og 40 år, hvor man tidligere regnede med, at en vindmølles liv var mere eller mindre slut efter de første 20 år.

*Der er stor efterspørgsel efter brugte møller.
Foto: Vestas*

Slut med billige, brugte møller

"Det handler naturligvis også om forventningerne til fremtidens elpriser, så det er vigtigt for møllejerne at have is i maven. Men det fornemmer jeg, at mange er blevet klar over," siger Lars Knudsen.

Den opkøbsinteresse omkring vindmøller i drift, som dukkede op for nogle år siden, også fra investorer og kapitalfonde fra ind- og udland, har medvirket til at gøre værdien af vindmøller i drift tydeligere. Da prisen for vindproduceret elektricitet var lavere, afspejlede det sig i prisen på brugte møller, og derfor gjorde opkøberne dengang en rigtig god handel, set med dagens øjne, mener Lars Knudsen.

Interesse for møller helt ned til 225 kW

Prisen på brugte møller er mere end fordoblet, bekræfter direktør i Lemvig-egnens Landboforening, Henrik

Damgren. Han har gennem mange år formidlet salg af møller i drift og gør det stadig.

Han vurderer, at hvor en mølles værdi, da elprisen var lavest, lå på mellem 60 og 70 øre pr. produceret kWh fra møllen på årsbasis, er en vindmølles salgsværdi i dag steget til 1,20-1,70 kr., i nogle tilfælde 1,80 kr. pr. produceret kWh på årsbasis.

Og købsinteressen er stadig stor for brugte møller helt ned til møllestørrelser fra 225-300 kW og op til 2 MW, tilføjer Henrik Damgren. Udover de højere afregningspriser og en udbredt forventning om gode priser også i fremtiden, øger det også brugte møllers værdi, at de er et afskrivningsaktiv, som er nemt at gå til, siger han.

VINDMØLLER KØBES

Vindmøller til fortsat drift købes.
Køb af defekte vindmøller der kan repareres.
Vindmølleplaceringer købes.
Udskiftningsprojekter gennemføres i samarbejde med vindmøllelaug og lodsejere.

Dansk Vindenergi ApS

www.dansk-vindenergi.dk
e-mail: niels@mejlholm.com
Tlf. 20 80 49 09

Bonus-/Siemens-møller købes

Gerne defekte Bonus 600 kW/Bonus 1 MW
Reservedele sælges

TB Vindenergi

Tlf. 21470339
tbvindenergi@gmail.com

Alt i nedbrydning udføres

Fjernelse af
vindmøllefundamenter
Skrotning af tårne,
gittermaster og andet
Sprængningscertifikat

Tlf. 22 50 62 18
www.toft.in

Går du i salgstanker?



Husk at trække på foreningens rådgivning!

Vi hjælper med at beregne møllens værdi og kan bistå med at annoncere møllen til salg og indsamle tilbud.

wind
denmark

Kontakt konsulent
Lars K. Knudsen
på lk@winddenmark.dk
eller tlf. 2580 0001
for yderligere oplysninger.

WWW.WINDDENMARK.DK



Læs bogen om 40 års vindmølle- historie

300 sider
indbundet og rigt illustreret

Pris 240 kr. + porto

Klik her og bestil
hos Wind Denmark.



NÆSTE NUMMER
UDKOMMER
DEN 5. MARTS.

Investorer kræver en mere klar klimastrategi af IEA

IEA kritiseres for at bruge forældede data, undervurdere vedvarende energi og for ikke at komme med konkrete forslag til at redde klimaet.

Af Torngny Møller

Det Internationale Energiagentur (IEA), som siden oliekrisen i 1973 har rådgivet verdens største økonomier i energispørgsmål, har fået skrammer i sin troværdighed. I november udsendte IEA sin årlige World Energy Outlook 2019, der konstaterede manglende indsats mod klimaændringerne.

Men siden har en række forsikringselskaber og institutionelle investorer, bl.a. PensionDanmark, kritiseret IEA selv for ikke at tage klimatruslen alvorligt nok. De peger på, at 1.000 videnskabsfolk i efteråret havde erklæret klimaet i nødretstilstand, og at befolkningerne verden over kræver handling. Kritikerne mente ikke, at IEA gør sit arbejde grundigt nok og efterlyser fra IEA konkrete forslag til verdens politikere for, hvad der skal

gøres for, at temperaturstigningen kan begrænses til 1,5 grader, og klimakaos kan afværges.

Fra forskere har IEA også mødt kritik for at undervurdere vedvarende energi og bruge forældede data i sine analyser.

USA kan opfylde Paris-aftalen trods Trump

Den amerikanske præsident Trumps afvisning af Parisaftalen har samlet forståelig opmærksomhed. Men faktisk er 25 delstater, 3.400 byer, utallige organisationer og virksomheder samlet i organisationen America's Pledge on Climate Change i gang med at leve op til aftalen. De repræsenterer 70 % af USA's bruttonationalprodukt. Og ifølge organisationens seneste rapport (www.americaspledgeonclimate.com/reports/) vil landets udslip af drivhusgas i 2025 stadig kunne holdes indenfor 1,5 gradersmålet i Parisaftalen.

Det skyldes ikke kun aktive tiltag fra medlemmerne af bevægelsen, der også kalder sig "We Are Still In".

For det første træder USA's officielle udtræden af Parisaftalen i givet fald først i kraft 20. november 2020.

For det andet har det amerikanske retssystem lagt hindringer i vejen. Det samme skete allerede for præsident Obamas "Clean Power"-lovgivning, som skulle sænke grænsen for kulkraftværkers CO2-udslip. Den blev mødt af sagsanlæg fra konservative delstater. Loven har derfor i snart tre år været uden virkning for de kulkraftværker, der står for 28 % af USA's CO2-udslip. Præsident Trumps varslede alternativ til sin forgængers forurenings-lov er endnu ikke fremlagt, men hvis den som bebudet lempes kraftværkers ret til forurening, ventes den på samme måde at blive blokeret i årevis af søgsmål, denne gang fra delstaterne i Pledge on Climate Change.

I det virkelige liv steg USA's CO2-udslip 3,4 % i 2018, men var før nytår forudset at falde i både 2019 og 2020.

Vindmøllefinansiering

- Vi har løsningen til finansiering af netop din mølle!

Vores specialafdeling har siden 1995 udelukkende beskæftiget sig med finansiering af vindmøller.

Vi kan som landets førende vindmøllebank tilbyde:

- Mange års erfaring og stor ekspertise
- Professionel sparringspartner på nye projekter
- Konkurrencedygtige priser
- KfW- finansiering
- Finansiering af alle mølletyper - både nye og eksisterende i Danmark og Tyskland

Ringkjøbing Landbobank
Tlf. 9732 1166
vind@landbobanken.dk
landbobanken.dk/vind



Refinansiering
- også vores
speciale!



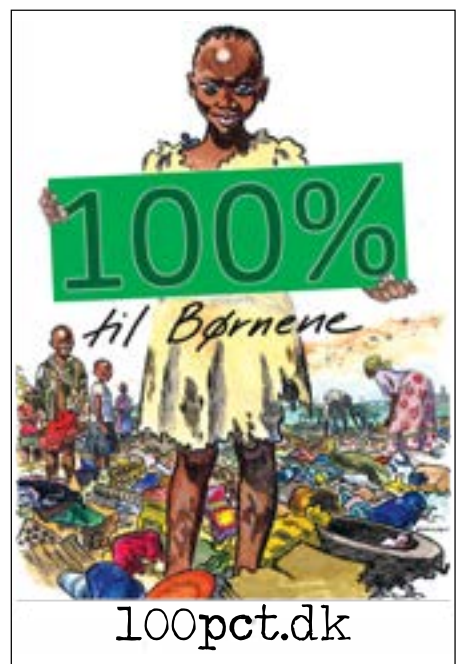
Henrik Videbæk
Tlf. 7624 9315




Peter Dahl Lange
Tlf. 7624 9454



Dorte Susgaard
Tlf. 7624 9362





FOSSILE SELSKABER UNDER PRES

Kul- og olieindustri trues på finansiering og forsikring

Mens kul- og olieindustriens kreditværdighed daler, får fossile selskaber nu også sværere ved at blive finansieret eller forsikret. Dermed bliver industrien mere og mere afhængig af den indirekte statsstøtte, som den lave CO2-kvotepriis udgør.

Af Torgny Møller

De globale olieselskaber har de sidste tre år fået reduceret deres kreditværdighed markant, rapporterer analysefirmaet Credit Benchmark. Det sker på baggrund af data, som de globale banker har leveret om de største olieselskaber. Værst er det ifølge Credit Benchmark gået for britiske selskabers kreditværdighed, som også er påvirket af udsigten til Brexit.

Døende og destruktiv industri

Den fossile industri kan ikke længere hente finansiering i Den Europæiske Investeringsbank, EIB, som i november

tog beslutningen med, hvad bankens vicedirektør kaldte et "overvældende flertal". I de sidste seks år har EIB ifølge Reuters lånt 100 milliarder kr. ud til fossile selskaber.

Kulbaserede selskaber nærmer sig tilsyneladende også den situation, at de kan få svært ved at blive forsikret. Senest har amerikanske og australske forsikrings-selskaber ifølge 13 internationale miljøorganisationer samlet i The Unfriendly Coal-kampagne, (TUC), standset eller begrænset forsikring af kulindustrien og kulkraftværker. Et af verdens største forsikringsselskaber, Lloyd's of London er ifølge TUC, der kortlægger verdens 35 største forsikringsselskabers relationer til fossile selskaber, det sidste europæiske selskab, der vil forsikre, hvad TUC kalder "en døende og destruktiv industri". Det påpeges, at Lloyd's egen investeringsfond allerede i 2018 begyndte at afvikle sine investeringer i kulindu-

strien. TUC's rapport blev offentliggjort på COP25 i Madrid.

Sverige trækker sig fra kul og tjæresand

Verdens ældste centralbank, den svenske Riksbank, meddelte før jul, at den på grund af klimatruslen har solgt sin beholdning af statsobligationer i Western Australia, Queensland og Alberta. De to australske delstater og den canadiske er verdens førende eksportører af henholdsvis kul og tjæresands-olie. Sverige havde placeret 8 % af sine valutaeserver i statsobligationer fra disse lande. Analytikere vurderer, at sådanne skridt kan blive en trussel mod værdien af fossile selskaber, fordi det kan påvirke andre investorer.

I netop Alberta, som har store ressourcer af det voldsomt forurenende tjæresand, skal den canadiske regering i øvrigt beslutte, om den vil godkende åbningen af en af verdens største åbne tjæresands-

miner. Minen vil bidrage til, at olieindustrien de næste ti år vil stå for 53 % af Canadas CO2-udslip. Det vil, mener kritikere, effektivt demtere Canadas klimaløfter i forbindelse med Parisaftalen.

I efteråret stemte to tredjedele af den canadiske befolkning for en kraftigere canadisk klimaindsats, som da også officielt er regeringens politiske førsteprioritet.

Kulindustrien i USA investerer politisk

For den fossile industri er der stadig lyspunkter. Præsident Donald Trump modtog i 2019 millionbidrag til sin kommende genvalgkamp fra kul- og olieindustrien.

Den melder om større overskud efter præsidentens miljøempelser for den fossile industri, udsigten til USA's udtræden af Parisaftalen og ophævelsen af præsident Barack Obamas Clean Power-lovgivning for kraftværker.

De offentliggjorte bidrag fra den fossile industri til præsidentens 2020-valgskampagne var december 2019 allerede større end alle bidrag til hans valgkamp i 2016. Donationerne fra industrien er strømmet til præsidentens kampagne efter industriens egen påpejning af, at dens vilkår - der betegnes som de bedste nogensinde under en amerikansk præsident - kan blive ændret, hvis en demokrat vinder næste valg.

Præsident Trump har ofte gentaget sit løfte til sine vælgere i kulstaterne om at genoplive kuls storhed, men siden hans tiltræden er 50 amerikanske kulkraftværker lukket, og 51 bebudet at følge efter ifølge en opgørelse fra miljøorganisationen The Sierra Club. I alt er 40 % af USA's kulkraftkapacitet nedlagt siden 2010: 289 værker er lukket, mens 241 producerer endnu og ifølge selskaberne selv altså med større overskud.



Selv om sommerens åbent-hus arrangementer er slut er det stadig muligt at besøge samlingen i Lem. Skoler, virksomheder, foreninger og andre interesserede kan aftale rundvisning i samlingen med vores sekretær. Se nærmere om telefon og mailadresse på vores hjemmeside.

DANMARKS VINDKRAFTHISTORISKE SAMLING
www.vindhistorie.dk

Vestas vindmøller købes

V80 - V90 - V100
Købes til videre drift og/eller nedtagning
Også andre møller har interesse

Kontakt mig på tlf. 4010 7077
eller e-mail post@ostjysk.dk.



Simply Sourcing ApS

Professionel rådgivning og regnskabsassistance

Revisionsfirmaet



Ole Vestergaard

Statsautoriserede revisorer

STATSAUTORISERET REVISIONSAKTIESELSKAB
BAKKEVÆNGET 16 - 8990 FÅRUP - WWW.OLV.DK
TLF. 87828900 - FAX. 86443966 - CVR. 31501741

ET KNALDHAMRENDE godt program/administrationsprogram

Nyt brugervenligt program til administration af vindmøllelaug.

- Oversigt over interessenter og andele.
- Styrer valgt skattemetode.
- Årligt servicebrev til brug for selvangivelsen.
- 2 udbetalingsformer via PBS.
- Informationsformidling via post, E - post eller PBS.
- Online brugervejledning med mulighed for egne notater.

Vindmøllelaug I/S

Uhre Vindmøllelaug I/S. Uhrevej 32 b. 7330 Brande
uhrevind@uhrevind.dk telefon 20 28 46 05

Få mere ud af din vindmølleinvestering

Vindenergi Danmark tilbyder en række elprodukter, der øger værdien af den strøm, der produceres på de danske vindmøller.



Vindenergi Danmark

– vi passer på **din grønne investering**

Vindenergi Danmarks **Kvartalspulje**

Med tilmelding til kvartalspulje er vindmølleejeren sikret en fast pris for et kvartal ad gangen uden selv at skulle bekymre sig om timingen.

Vindenergi Danmark sælger den forventede produktion for det kommende kvartal på vegne af de vindmøller som er tilmeldt kvartalspuljen.

Se udførlig produktbeskrivelse på www.vindenergi.dk under Salg og Afregning/Produkter/Kvartalspulje

“Løbsk” vindmølle blev standset stille og roligt

Det er endnu uafklaret, hvorfor en ældre mølle på Mors løb løbsk inden nytår. Ingen kom noget til. Løbskkørslen var kun den tredje i løbet af de seneste 13 år.

Af Torgny Møller

En 175 kW vindmølle på Mors løb op til nytår løbsk, dvs. frit i vinden. De nærmeste omgivelser blev af sikkerhedshensyn afspærret. Møllen blev standset af mandskab fra Thyborøn Redningsstation, som skød en raket med et tov op omkring vingene.

Det standsede møllen, og det var i øvrigt ifølge Villy Jakobsgaard fra redningsstationen “ikke alverden” at skyde raketten op fra en flad mark - “det er værre fra et skib, når der er fem meter bølger”, som han udtrykte det.

Ingen kom noget til ved episoden.

Møllen blev for 33 år siden opstillet af firmaet Danish Wind Power, som ikke eksisterer mere. En tilsvarende mølle fra samme firma, også på Mors, løb løbsk for fem år siden.

Luftbremser afprøvet hvert år

Begge vindmøller er blevet serviceret af Gert Nygaard Larsens servicefirma. Han skal nu undersøge, hvorfor den seneste mølle løb løbsk.

Årsagen til løbskkørslen på DWP-møllen i 2015 blev aldrig helt opklaret, siger han, men nævner, at denne mølle under løbskkørslen kørte i bagvind, og at det er en svaghed ved denne mølletype, at den kan køre, hvis vinden kommer ind bagfra.

Han vurderer, at den aktuelle episode begyndte ved, at en fejl på møllen fik den normale bremse til at standse møllen,

men at bremsen af en eller anden grund slap igen, så møllen kunne løbe op i fart.

En af vingetipperne slog imidlertid ud, som den skulle. Det sikrede, at møllen nok kørte frit, men kun lidt over sin normale rotorhastighed og langt fra så hurtigt, som det tidligere er set på møller, der er kørt løbsk uden luftbremser aktiveret.

Gert Nygaard Laursen oplyser, at hans servicefirma har udført service på DWP-møllen hvert halve år, og ved det helårige eftersyn er luftbremserne blevet afprøvet.

Kun tre løbskkørsler de seneste 12-13 år

Direktør i Nordic Wind Consultants, Strange Skriver, vil ikke gætte på, hvad den grundlæggende årsag til den aktuelle løbskkørsel på DWP-møllen på Mors kan have været.

Et utal af fejlmuligheder fra gearkasse- eller bremsehavari til, at elnettet kan have mistet forbindelsen til møllen, kan være det, der fik møllen til at løbe op i fart. Og hvis tilsyneladende kun en af luftbremserne fungerede, som den skulle, var løbskkørslen en realitet.

I begyndelsen af 1980'erne var en havari-procent på 50 på landets vindmøller efter en storm ikke usædvanligt. I 1990 var havari-procenten ifølge Prøvestationen for Vindmøller faldet til under 1%.

I dag er de tre nævnte tilfælde de eneste løbskkørsler på møller større end husstandsmøller, der er rapporteret i Danmark de sidste 12-13 år.

Ca. 630 af Danmarks knap 5.000 møller over husstandsmølle-størrelse er mere end 25 år og fortsat i drift.

[Se video fra standsningen på DR.dk](#)



Luftbremser skal virke, når alt andet svigter

Vindmøller skal serviceres mindst to gange årligt og en gang om året skal luftbremserne afprøves.

Af Torgny Møller

Luftbremser i form af vingetipper eller -flapper anses normalt for at være den sikkerhedsforanstaltning, som skal virke, hvis alt andet svigter. Men også tipper, som presses ud af centrifugalkraften, når rotoren løber op i fart, kan svigte.

Det viste sig i 2008 på en Nordtank-mølle ved Halling i Østjylland, hvor vingetipperne faktisk blev slået ud, da møllen løb løbsk, siger Strange Skriver, Nordic Wind Consultants.

Den efterfølgende undersøgelse viste, at vingetipperne faktisk bremsede møllen, men at skivebremsen i forbindelse med en skade på gearet bremsede så hårdt, at akslerne til alle tre vingetipper knækkede - og så kunne møllen løbe op i fart igen uden vingetipperne til at bremse farten. Vingerne endte med at ramme tårnet, og møllen havarede totalt.

Faste regler for både service og vingetest

Pressens dramatiske billeder af den seneste løbske mølle på Mors satte rygter i gang. Bl.a. hed det sig, at møllefabrikanten selv bestemmer, hvor tit, der skal udføres forebyggende service på vindmøller.

Det er ikke helt korrekt formuleret, understreger Strange Skriver, som i over 25 år har været med til at udforme reglerne. Når det gælder service, skal alle møller være udstyret med en servicemanual, som skal følges ved servicebesøg. Manualen er oprindeligt skrevet af fabrikanten og beskriver, at møllerne skal serviceres to gange årligt. Og en gang om året skal luftbremserne afprøves for at sikre, at de ikke er rustet fast og derfor ikke virker, når der er brug for det, som man også har oplevet eksempler på.

Er jeres drifttabsforsikring strømlinet?

En drifttabsforsikring dækker den mistede indtægt, hvis en vindmølle ikke kan producere strøm som følge af en dækningsberettiget skade. Hos Codan kan I udvide drifttabsforsikringen, så den også dækker driftstab efter skader:

- der stadig er omfattet af vindmøllefabrikantens garanti.
- på den transformatorstation der hører til vindmøllen.
- på andre genstande, der ejes af elselskabet.

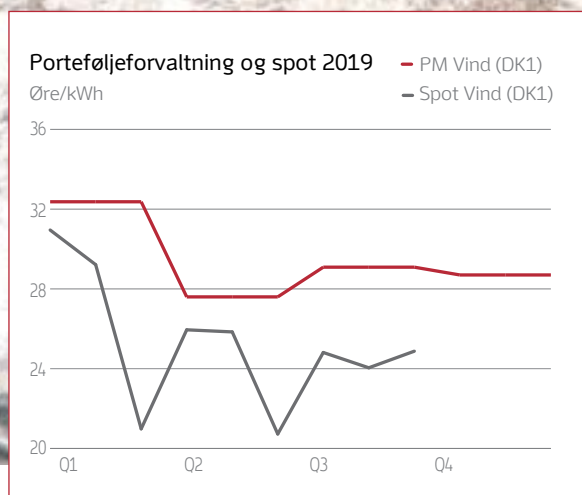
Har I den rigtige drifttabsforsikring og er den tilpasset jeres afregningsatts?

Forsikring er værd at gøre ordentligt



CODAN

Overlad trygt prissikring i vindrige perioder til os



Energi Danmark

Det kræver løbende overvågning og markedskendskab at tage stilling til, hvornår det er fornuftigt at prissikre den fremtidige produktion.

Vi følger markedet tæt og tager stilling til, hvornår det er fordelagtigt at prissikre fremtidig produktion. Det sikrer dig en balanceret afregningspris - også i vindrige perioder.

Du kan trygt læne dig tilbage og overlade prissikringen til os. På DK1 har vi med porteføljeforvaltning i hele 2019 leveret en bedre pris sammenlignet med spotprisen.

Kontakt:

Anders Møller Sørensen
tlf. 8745 6910

e-mail: ams@energidanmark.dk

Klaus Westergaard Kjeldsen
tlf. 8745 6915

e-mail: kwkj@energidanmark.dk

Hans Hensberg

tlf. 8742 6200

e-mail: [hhh@energidanmark.dk](mailto:h hh@energidanmark.dk)

Tal for november ventes ultimo januar. Se her.

Nøgletal oktober 2019

Se indeks for tidligere måneder på www.dkvind.dk eller www.vindstat.dk

Vindmøller i Danmark

	Afgang okt. 19	Tilgang okt. 19	Status
Antal	4	0	6.256
MW	0,91	0,00	6.114

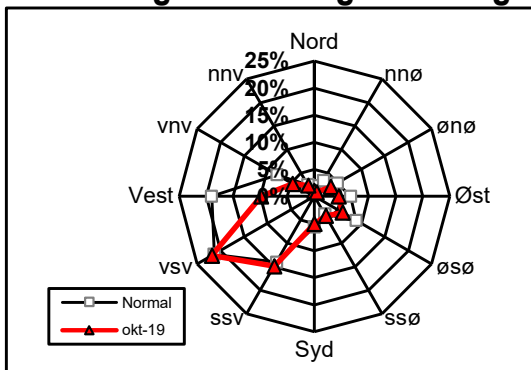
Vindmøllers elproduktion

	Okt. 19 (GWh)	Seneste 12 måneder (GWh)	Seneste 12 mdr. korr. til normalt vindår (GWh)
Vindkraft	1.257	15.607	16.558
Elforbrug	2.955	34.156	34.156
Vinddækning	42,5%	45,7%	48,5%

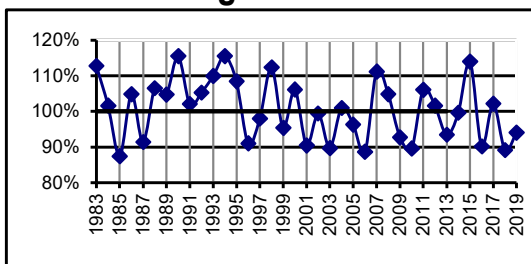
Miljøforbedring pga. vindkraft

Når vindkraft erstatter kul	g/kWh	Okt. 19 (ton)	Seneste 12 mdr. (ton)
Sparet kul	332	417.425	5.181.507
CO ₂	772	970.639	12.048.564
SO ₂	0,07	88	1.092
NO _x	0,18	226	2.809
Partikler	0,02	25	312
Slagger/ aske	52,3	65.757	816.243

Vindenergiens retningsfordeling



Vindens energiindhold

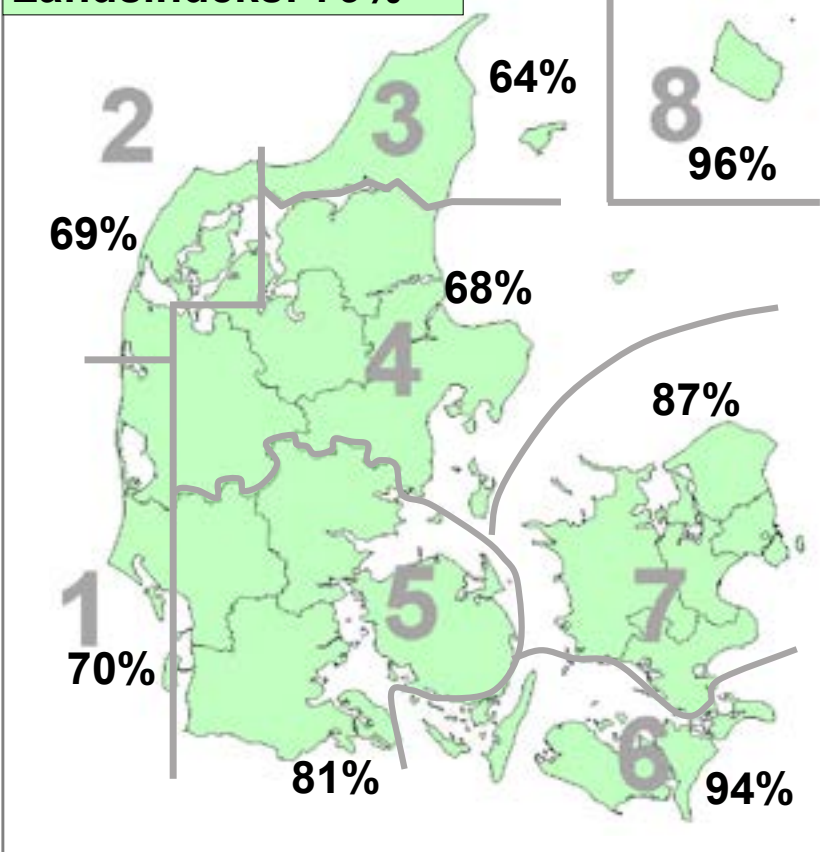


Datakilder: Energistyrelsens stamdataregister for vindmøller samt Risøs vindmålinger.
Før december 2003: Naturlig Energi
Beregning: EMD, Aalborg - www.vindstat.dk

Vindens energiindhold

Version 2013

Landsindeks: 79%



Vindens energiindhold lokalt seneste 12 måneder

Om-råde	Nov. 18	Dec. 18	Jan. 19	Feb. 19	Mar. 19	Apr. 19	Maj. 19	Jun. 19	Jul. 19	Aug. 19	Sep. 19	Okt. 19	Gns.
1	84	101	122	96	152	58	110	65	78	63	98	70	91,5
2	81	104	129	100	142	67	120	68	75	64	110	69	94,1
3	73	109	118	105	139	66	108	67	74	57	114	64	91,3
4	82	106	125	102	144	68	107	66	73	60	101	68	91,8
5	85	105	130	103	165	76	103	63	76	61	93	81	95,0
6	85	116	139	105	163	81	103	59	78	51	106	94	98,3
7	78	106	127	99	160	73	97	59	77	52	108	87	93,5
8	87	114	122	117	143	99	86	66	90	46	115	96	98,5
Gns.	82	108	126	103	151	73	104	64	78	57	106	79	94,3

Vindens energiindhold på landsplan

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.	Gns.
2014	201	125	118	96	59	55	53	91	66	97	99	136	99,6
2015	159	115	118	104	117	92	102	70	82	81	136	193	114,0
2016	134	118	66	93	67	54	66	84	58	102	108	131	90,2
2017	96	124	104	126	83	109	71	71	63	129	106	144	102,3
2018	112	90	109	96	52	69	53	67	113	120	82	108	89,2
2019	126	103	151	73	104	64	78	57	106	79			94,2

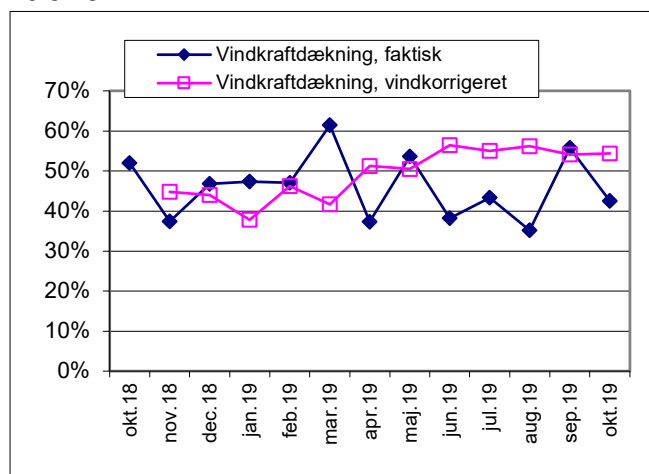
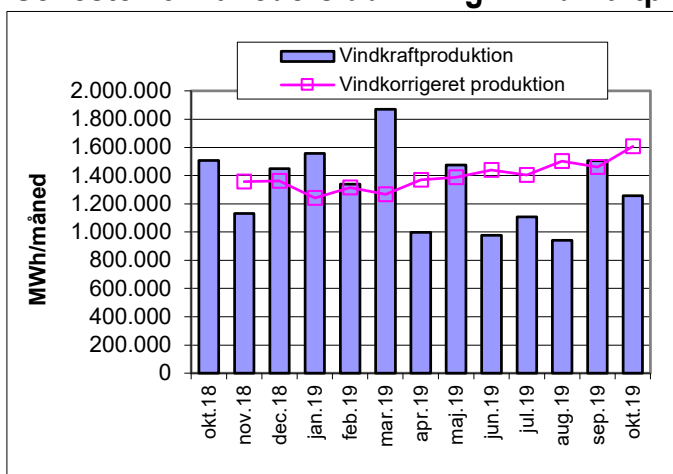
Månedsfordeling baseret på seneste 10 år

Gns.	128	108	115	97	84	74	66	72	86	105	108	136	98,3
Min.	91	63	66	73	52	54	53	56	58	79	82	81	89,2
Max.	201	154	151	126	117	109	102	91	113	129	141	193	114,0

Klik her
for at se
andre
nøgletal.

Vindmøllers elproduktion

Seneste 13 måneders udvikling i vindkraftproduktionen



Gennemsnitlig energiproduktion i kWh pr. vindmølle

Mølle størrelse kW	August 19	September 19	Oktober 19	År til dato	2018	MWh/MW/år vindkorrigeret
0-14	1.537	2.522	1.712	22.244	25.685	2.867
15-18	940	1.653	1.041	11.873	13.174	955
19-25	2.494	4.310	2.888	36.575	41.222	1.905
26-54	893	1.575	2.088	14.387	21.345	580
55	3.552	6.211	4.254	49.662	37.829	1.114
75	4.089	8.121	5.741	62.209	50.896	1.073
76-100	7.683	11.555	8.580	114.405	103.226	1.569
150	13.376	25.528	18.192	220.719	242.904	1.920
151-179	10.203	25.875	15.432	198.155	239.724	1.521
180-199	9.527	21.011	12.978	127.840	175.225	1.257
200-219	13.521	28.300	18.744	227.214	246.440	1.481
225	24.000	42.654	27.500	352.840	391.289	2.037
250	17.330	30.989	20.444	264.654	305.517	1.384
300	28.750	55.572	38.868	450.765	527.009	1.955
400	34.209	58.266	36.176	494.436	551.120	1.567
450	36.426	76.548	61.289	647.406	660.414	1.794
500	43.035	83.067	62.425	721.824	819.973	1.867
550	35.786	79.944	63.958	710.554	787.136	1.609
600	57.153	99.528	75.661	919.007	1.045.273	1.970
660	59.546	103.162	76.985	972.167	1.110.833	1.894
750	68.344	119.106	86.483	1.071.833	1.248.963	1.846
800-849	70.122	114.059	93.971	1.086.155	1.233.923	1.770
850-899	87.498	139.746	100.781	1.298.707	1.519.712	2.002
900-999	80.315	134.902	100.006	1.278.032	1.467.091	1.835
1000-1299	94.288	157.129	114.560	1.454.476	1.683.719	1.892
1300-1499	113.708	181.611	150.622	1.757.332	2.006.311	1.755
1500-1649	151.005	270.152	206.379	2.414.430	2.795.841	2.092
1650-1749	159.483	252.042	224.395	2.413.090	2.770.647	1.895
1750-1999	229.688	383.840	272.831	3.424.923	4.056.262	2.533
2000-2299	325.078	479.621	423.337	3.715.554	4.739.160	2.481
2300-2749	425.247	762.417	661.064	6.639.002	7.762.542	3.689
3000-3074	422.127	596.545	536.374	6.039.482	7.090.930	2.626
3075-3599	586.169	788.214	686.389	7.719.391	8.811.566	3.090
3600-4200	760.823	1.274.446	1.063.104	10.794.317	11.988.112	3.923
4201-9999	2.028.567	3.040.692	2.672.059	19.259.120	4.506.681	3.158
Diverse	127.078	208.249	167.777	1.843.681	2.429.790	1.822
Gns, alle	154.352	246.602	206.181	2.114.324	2.245.061	2.354

Når den vindkorrigerede produktion (se graf til venstre) ikke er helt ens i to nabomåneder med præcist de samme møller, skyldes det dels landsdelsvariationer og forskelle i vindretning men også generel metodeusikkerhed ved vindindeks beregningen. Om sommeren (se graf til højre) er vindkorrigeret vindkraftdækning lidt højere grundet lavere elforbrug. Men der er også et indbygget problem område. De højere møller producerer relativt bedre i lavvinds måneder, derfor ses en højere indeks korrigeret vindkraftdækning i lavvinds måneder, da indeks primært beregnes fra lavere møller.

Den gennemsnitlige elproduktion opdelt på møllestørrelser ses i tabellen til venstre. For overskuelighedens skyld er nogle grupper samlet i intervaller. Møllestørrelser, der er under 5 af, er samlet under "Diverse".

Vindkorrigeret produktion pr. kW beregnes fra de seneste 12 måneders produktion korrigeret med vindindeks. Kun de måneder, møllerne har været i drift, indgår.

Vindkorrigeret produktion per kW er en måde at måle vindmøllernes effektivitet på. Men man skal her være opmærksom på, at rotorareal i forhold til generatoreffekt samt navhøjde er meget afgørende. Endnu mere afgørende er mølleplaceringen. En offshore-placering giver eksempelvis omkring 50% mere produktion end en gennemsnitlig landplacering. På land kan produktionen variere mere end en faktor 3, primært bestemt af terrænets ruhedsklasse.

Kalenderen

Marts

21. Årsmøde i Wind Denmark's Ejerforum Vingsted
26. Årsmøde og generalforsamling i Wind Denmark Aarhus

April

16. Temadag om vindens værdi Fredericia

[Se alle foreningens arrangementer her](#)

Navnenyt

Wind Denmark ansætter Torben Pedersen



Wind Denmark har ansat Torben Pedersen som ny virksomhedskonsulent. Torben vil arbejde med servicering af medlemsvirksomheder samt koordinering af forskellige virksomhedsnetværk.

Torben kommer fra en stilling i Thisted Kommune, hvor han blandt andet arbejdede med virksomheder og virksomhedsnetværk.

"Jeg er rigtig glad for at byde Torben velkommen til Wind Denmark. Torben har en masse erfaring med virksomhedsnetværk og kommer derfor til at kunne bidrage i høj grad til vores medlemsvirksomheder og samarbejdspartnere. Vi ser derfor meget frem til samarbejdet," siger Jan Hylleberg, adm. direktør for Wind Denmark.

"Jeg glæder mig rigtig meget til at lære organisationen og de mange medlemmer at kende og jeg håber, at vi sammen kan skabe endnu mere vækst og udvikling i den danske vindmølleindustri, så det er her hele verden henvender sig, når der skal vælges produkter og samarbejdspartnere, siger Torben Pedersen, virksomhedskonsulent i Wind Denmark."

Torben Pedersen kan kontaktes på tp@winddenmark.dk og tlf. 2251 6545.

Dine primære kontakter



Jan Hylleberg
Adm. direktør
Tlf. 3373 0330
jhy@winddenmark.dk

Camilla Søberg Wolter
Medlemskartotek
Tlf. 3373 0345
csw@winddenmark.dk



Lars Knudsen
Rådgivning
Tlf. 2580 0001
lk@winddenmark.dk



Jette Irene Kjær
Rådgivning og
arrangementer
Tlf. 5325 3650
jik@winddenmark.dk



Søren Klinge
Elpriser og afregning
Tlf. 5069 3259
sk@winddenmark.dk



Linette Riis
Salg af annoncer
og firmastande
Tlf. 8733 1430
lr@winddenmark.dk



Jan Christensen
Regnskab
Tlf. 3373 0347
jc@winddenmark.dk



Se flere medarbejdere på
www.winddenmark.dk

wind
denmark